Xcellerex™ XDUO Quad Single-Use Mixeur

Mode d'emploi

Traduit de l'anglais

Table des matières

1 Introduction 6
1.1 À propos de ce mode d'emploi 7
1.2 Informations importantes pour l'utilisateur 8
1.3 Informations réglementaires 11
1.4 Abréviations 14

2 Consignes de sécurité 15
2.1 Consignes de sécurité 16
2.2 Étiquettes 28
2.3 Procédures d'urgence 34
2.4 Verrouillages 39
2.5 Niveaux de sécurité (système FlexFactory connecté) 40
2.6 Informations sur le recyclage 44

3 Description du système 46
3.1 Système de sécurité 47
3.2 Présentation de l'instrument 49
3.2.1 Aperçu général 50
3.2.2 Options du système du mixeur 52
3.2.3 Description du récipient du mixeur 54
3.2.4 Agitateur 61
3.2.5 Cellule de mesure 64
3.2.6 Pompes 66
3.2.7 Panneau de commande opérateur 67
3.2.8 Automatisation et contrôle du mixeur XDUO Quad Single-Use 69
3.2.9 Accès aux données 72
3.3 Ensemble du sac jetable 73
3.4 Ensemble de gaine de sonde 77
3.5 Unité de contrôle de la température 79
3.6 Connectivité du système 80

4 Interface utilisateur 81
4.1 Interface utilisateur du panneau de commande local 82
4.1.1 Description générale 83
4.1.2 Écran d'accueil 85
4.1.3 Écrans d'ajustement et de contrôle 88
4.1.4 Écrans pH et conductivité 93
4.1.5 Écrans Agitateur, Température et Poids 99
4.1.6 Écrans de configuration des alarmes 105
4.1.7 Écrans Tendances 107
4.2 Interface utilisateur de Wonderware 109
4.2.1 Architecture logicielle 110
4.2.2 Fenêtres Wonderware 112
4.2.3 Vue initiale 114
4.2.4 Surveillance et contrôle des processus 116

5 Installation 117
5.1 Exigences du site 121
5.2 Matériaux pour essai de réception sur site 124
5.3 Connexion de l'unité de contrôle de la température 125

6 Préparation 126
6.1 Enclenchement/désenclenchement des vis-vérins 129
6.2 Déballer l'ensemble de sac jetable 139
6.3 Installez le sac jetable 147
6.4 Étalonner la sonde pH 157
6.5 Préparez la sonde de conductivité 161
6.6 Passer à l'ensemble de gaine de sonde à l'autoclave 164
6.7 Insertion des sondes dans le sac jetable 167
6.8 Installez la sonde de température 178
6.9 Installer la tubulure de la pompe. 180

7 Fonctionnement 182
7.1 Démarrer le système 185
7.1.1 Démarrer le mixeur 186
7.1.2 Connexion / déconnexion 191
7.2 Démarrer la pompe 195
7.3 Ajouter des contenus solides 196
7.4 Utilisez le moteur de l'agitateur à partir de VFD 203
7.5 Ajouter des contenus solides 210
7.6 Utiliser le mixeur XDUO Quad Single-Use depuis le panneau de commande local . 215
7.6.1 Utilisation du TCU à distance 216
7.6.2 Utilisez le mixeur en mode Auto ou Manual 217
7.6.3 Utiliser la pompe 219
7.6.4 Contrôler le pH 221
7.6.5 Surveiller le poids du mixeur 222
7.6.6 Effectuer des opérations de mélange 224
7.7 Utilisez le mixeur XDUO Quad Single-Use à partir de FlexFactory 228
7.7.1 Contrôler le lot 229
7.7.2 Configurer les tableaux de points de consigne 235
7.7.3 Démarrer, arrêter et mettre en attente un lot 237
7.7.4 Configurer les tendances 239
7.7.5 Régler et accuser réception des alarmes 242
7.7.6 Utiliser les journaux d'événements et d'alarmes 249
7.7.7 Gérer le débit des pompes 251
7.7.8 Étalonner la pompe. 255
7.7.9 Contrôler le pH 258
7.7.10 Surveiller le poids 261
7.7.11 Utiliser l'agitateur 263
7.8 Vider le produit 268
7.9 Retirer le sac jetable 269
7.10 Éteindre le système 273

8 Maintenance 274
8.1 Ajouter et supprimer des utilisateurs 276
8.2 Mots de passe 284
8.3 Maintenance du matériel 286
8.4 Remplacez les fusibles 288
8.5 Maintenance du logiciel 298
8.6 Étalonnage 301
8.7 Nettoyage 303
8.8 Stockage, déplacement et réinstallation 306
8.9 Lock-Out/Tag-Out (LOTO) : Procédure de mise hors tension 307
8.10 Lock-Out/Tag-Out (LOTO) : Procédure de mise sous tension 309

9 Dépannage 310
9.1 Panneau de commande opérateur 311
9.2 Connectivité FlexFactory 312
9.3 Contrôleur de température 314
9.4 Commande de température 315
9.5 Contrôle du pH/de la conductivité 318
9.6 Équilibre du pH 320
9.7 Surveillance du poids 321
9.8 Pompes 323
9.9 Mécanisme d'entraînement à fréquence variable 325
9.10 Agitation 326
9.11 Disque de rupture 327

10 Informations de référence 328
10.1 Spécifications du système 329
10.2 Unités et plages CV et SP 332
10.3 Volumes utiles minimum 333
10.4 Caractéristiques de la pompe 334
10.5 Caractéristiques du liquide de refroidissement du TCU 335
10.6 Étalonnage de la sonde de température 337
10.7 Informations supplémentaires 341

Annexe A Information sur l'Annexe 342

Annexe B User interface description 343
B.1 User interface: windows 344
B.1.1 Mixer0X 345
B.1.2 Setpoint Tables 353
B.1.3 PID Faceplates 356
B.1.4 Alarm Configuration 358
B.1.5 Alarm Summary and Alarm History 362
B.1.6 Trending 369
B.1.7 Platform Status 371
B.1.8 Engine Redundancy 373

B.2 User interface: dialog boxes 375
B.2.1 PID faceplate 376
B.2.2 Flow controlling dialog boxes 380
B.2.3 Setpoint managing dialog boxes 383
B.2.4 Vessel content control dialog boxes 385
B.3 User interface: control functions 389
B.3.1 Map control loops 390
B.3.2 Examples of control loop set-up 392

Annexe C Export and save data 394

Index 402

1 Introduction

À propos de ce chapitre

Le présent chapitre contient des informations importantes pour l'utilisateur ainsi que des informations réglementaires relatives au mixeur Xcellerex XDUO Quad Single-Use.

Dans ce chapitre

Section	Voir page
1.1 À propos de ce mode d'emploi	7
1.2 Informations importantes pour l'utilisateur	8
1.3 Informations réglementaires	11
1.4 Abréviations	14

1.1 À propos de ce mode d'emploi

Objectif de ce manuel

Le *Mode d'emploi* fournit à l'opérateur, au superviseur et à l'administrateur des consignes nécessaires pour l'installation, l'utilisation et l'entretien du mixeur XDUO Quad Single-Use en toute sécurité.

Portée de ce manuel

Ce manuel est valable pour toutes les variantes des mixeurs XDUO Quad Single-Use standard. Votre système est certifié CE ou UL. La configuration de votre système est décrite dans les Spécifications générales et sur la plaque d'identification du système.

Conventions typographiques

Les éléments du logiciel sont identifiés dans le texte ***par du texte en gras et en italique***. Deux points séparent les niveaux de menu, ainsi ***File:Open*** renvoie à la commande ***Open*** dans le menu ***File***.

Les éléments matériels sont identifiés dans le texte par des caractères **en gras** (par exemple, **Power**).

1.2 Informations importantes pour l'utilisateur

Introduction

Cette section contient des informations importantes relatives au mixeur XDUO Quad Single-Use et à ce manuel.

À lire avant d'utiliser le produit

Tous les utilisateurs doivent lire l'intégralité du *Mode d'emploi* avant d'installer, d'utiliser ou de procéder à la maintenance du système.

Toujours conserver le *Mode d'emploi* à portée de main lors de l'utilisation du produit.

Ne pas utiliser le produit en suivant une procédure autre que celle décrite dans le manuel d'utilisation. Dans le cas contraire, l'utilisateur peut être exposé à des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles ou d'endommager l'appareil.

Utilisation prévue du mixeur XDUO Quad Single-Use

Le mixeur XDUO Quad Single-Use est un système de mélange plug-and-play à utilisation unique pour la production commerciale et clinique de produits biopharmaceutiques, vaccins et autres produits biologiques. Le mixeur XDUO Quad Single-Use est configurable pour répondre à un large éventail d'exigences de mélange.

Le mixeur XDUO Quad Single-Use n'est pas un dispositif médical et ne doit pas être employé lors de procédures cliniques ou à des fins diagnostiques.

Conditions préalables

Afin d'utiliser le mixeur XDUO Quad Single-Use en toute sécurité et conformément à son utilisation prévue, les conditions préalables suivantes doivent être remplies :

- Il convient de maîtriser l'utilisation d'équipements généraux de bio-production et la manipulation de matériels biologiques.

- Vous devez lire et comprendre le chapitre portant sur les *Consignes de sécurité* contenu dans le présent manuel.
- Le système doit être installé par un représentant de GE.
- Des connaissances de base du logiciel Wonderware™ sont nécessaires si l'instrument est utilisé avec le système de contrôle FlexFactory™.
- Les superviseurs et les administrateurs doivent être familiarisés avec les opérations de base du système d'exploitation Microsoft® Windows®.

Consignes de sécurité

Ce manuel d'utilisation contient des avis de sécurité (AVERTISSEMENT, MISE EN GARDE et AVIS) sur l'utilisation en toute sécurité du produit. Voir les définitions ci-dessous.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner le décès ou de graves blessures. Il est important de ne pas continuer avant que toutes les conditions établies ne soient réunies et clairement comprises.

MISE EN GARDE

MISE EN GARDE indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures légères ou peu graves. Il est important de ne pas continuer avant que toutes les conditions établies ne soient réunies et clairement comprises.

AVIS

AVIS indique des instructions devant être suivies afin de ne pas endommager le produit ou d'autres équipements.

Remarques et astuces

Remarque : *Une remarque est utilisée pour indiquer une information importante pour une utilisation optimale et sans problème du produit.*

Astuce : *Une astuce contient des informations pratiques pouvant améliorer ou optimiser les procédures.*

1.3 Informations réglementaires

Introduction

Cette section décrit les directives et les normes respectées par le mixeur XDUO Quad Single-Use.

Informations sur la fabrication

Le tableau ci-dessous résume les informations requises sur la fabrication. Pour plus d'informations, voir le document Déclaration de conformité UE.

Exigences	Contenu
Nom et adresse du fabricant	GE Healthcare Bio-Sciences Corp. 14 Walkup Drive Westborough, MA 01581 États-Unis

Conformité avec les directives européennes

Ce produit est conforme aux directives européennes citées dans le tableau suivant, en répondant aux normes harmonisées correspondantes. Une copie de la Déclaration de conformité est disponible sur demande.

Directive	Titre
2004/108/CE	Directive en matière de compatibilité électromagnétique (CEM)
2006/42/CE	Directive Machines (DM)
2006/95/CE	Directive Basse tension (DBT)
1907/2006/CE	Réglementation relative à l'Enregistrement, l'Évaluation, l'Autorisation et les Limitations de Produits chimiques (REACH)

Normes internationales

Les exigences normatives satisfaites par ce produit sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Norme	Description	Remarques
EN 61326-1:2006	Appareil électrique pour la mesure, le contrôle et l'utilisation en laboratoire - Exigences CEM.	La norme EN est harmonisée avec la directive européenne 2006/42/CE.
EN ISO 12100:2010	Sécurité des machines. Concepts fondamentaux, principes généraux de conception. Partie 1 : Terminologie de base, méthodologie.	La norme EN ISO est harmonisée avec la directive européenne 2006/42/CE.
EN 60204-1:2006	Sécurité des machines - Équipement électrique des machines. Partie 1 : Règles générales.	

Marquage CE

CE

Le marquage CE et la Déclaration de conformité de l'UE correspondante sont valides pour l'appareil lorsqu'il est :

- Utilisé comme unité indépendante, ou
- Connecté à d'autres produits recommandés ou décrits dans le manuel d'utilisation, et
- utilisé dans le même état que celui dans lequel il a été livré par GE, sauf en ce qui concerne les altérations décrites dans le manuel d'utilisation.

Conformité réglementaire des équipements connectés

Tout équipement connecté à ce produit doit répondre aux exigences de sécurité de la norme EN 60204-1:2006, ou des normes harmonisées appropriées. Au sein de l'Union européenne, les équipements connectés doivent porter la marque CE.

Conformité environnementale

Les exigences environnementales relatives aux normes respectées par ce produit figurent dans le tableau ci-dessous.

Exigence	Titre
2011/65/UE	Directive Limitation de l'utilisation des substances dangereuses (LdSD)
2012/19/UE	Directive Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)
ACPEIP	Administration du contrôle de la pollution causée par les composants électroniques, Limitation de l'utilisation des substances dangereuses (LdSD) pour la Chine

1.4 Abréviations

Les termes et abréviations suivants sont utilisés dans le manuel d'utilisation du mixeur XDUO Quad Single-Use :

Terme/Abréviation	Définition	Traduction
ACD	aseptic connection device	Dispositif de connexion aseptique
CV	controlled variable	variable contrôlée
CVHL	controlled variable high limit	limite supérieure de la variable contrôlée
CVLL	controlled variable low limit	limite inférieure de la variable contrôlée
DB	deadband	bande morte
Panneau I/O	Input/Output Panel	Panneau d'entrées/sorties
PID	proportional integral derivative	commande proportionnelle, intégrale et dérivée
PLC	programmable logic controller	automate programmable
PV	process variable	condition opératoire
RTD	resistance temperature detector	détecteur de température à résistance
SCADA	supervisory control and data acquisition	commande de surveillance et acquisition de données
SP	setpoint	point de consigne
SPHL	setpoint high limit	limite supérieure du point de consigne
SPLL	setpoint low limit	limite inférieure du point de consigne
TCU	temperature control unit	unité de contrôle de la température
UPS	uninterruptible power supply	alimentation sans coupure
VFD	variable frequency drive	mécanisme d'entraînement à fréquence variable

2 Consignes de sécurité

À propos de ce chapitre

Ce chapitre décrit les précautions de sécurité ainsi que les procédures d'arrêt d'urgence pour le mixeur XDUO Quad Single-Use. Les étiquettes présentes sur le système ainsi que les informations relatives au recyclage et aux niveaux de sécurité sont également décrites.

Dans ce chapitre

Section	Voir page
2.1 Consignes de sécurité	16
2.2 Étiquettes	28
2.3 Procédures d'urgence	34
2.4 Verrouillages	39
2.5 Niveaux de sécurité (système FlexFactory connecté)	40
2.6 Informations sur le recyclage	44

2.1 Consignes de sécurité

Introduction

Les consignes de sécurité de cette section sont regroupées dans les catégories suivantes :

- *Consignes générales, en page 16*
- *Protection individuelle, en page 18*
- *Déplacement et déballage, en page 19*
- *Installation, en page 21*
- *Liquides inflammables et environnement explosif, en page 22*
- *Alimentation électrique, en page 22*
- *Utilisation du système, en page 23*
- *Maintenance, en page 26*

Consignes générales

AVERTISSEMENT

Prise de conscience de tous les dangers. Avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le mixeur XDUO Quad Single-Use, tous les utilisateurs doivent lire et comprendre le contenu de ce chapitre pour prendre connaissance des dangers encourus.

Le non-respect de cette recommandation peut entraîner des dommages corporels ou la mort, ou des dégâts matériels.

AVERTISSEMENT

Procéder comme indiqué. Ne pas faire fonctionner le mixeur XDUO Quad Single-Use de quelque autre manière que celle décrite dans la documentation utilisateur de l'instrument.

AVERTISSEMENT

Qualification. Le client doit s'assurer que l'installation, la maintenance, le fonctionnement et le contrôle sont effectués par un personnel qualifié correctement formé qui maîtrise, comprend et respecte les réglementations locales et le mode d'emploi, et qui dispose d'une connaissance complète du mixeur XDUO Quad Single-Use et de l'ensemble de la procédure.

AVERTISSEMENT

Endommagement du système. Ne pas utiliser le produit s'il ne fonctionne pas correctement ou s'il est endommagé. Par exemple :

- le cordon électrique ou la prise est endommagé(e)
- l'appareil est tombé et s'est endommagé.

AVERTISSEMENT

Haute tension. Seul le personnel autorisé par GE peut ouvrir les portes de l'armoire. La présence d'une haute tension à l'intérieur de l'armoire peut provoquer des blessures voire la mort.

AVERTISSEMENT

Haute tension. Les portes de l'armoire électrique peuvent être ouvertes uniquement lorsque le mixeur XDUO Quad Single-Use a été mis hors fonctionnement et placé en mode Lock-Out / Tag-Out (LOTO).

MISE EN GARDE

Faire preuve de prudence. Faire preuve de prudence à proximité des pièces mobiles, d'énergie accumulée, de pièces sous pression et de sources électriques.

Protection individuelle

AVERTISSEMENT

Risque de glissade. Essuyer immédiatement tout déversement sur le sol afin de minimiser le risque d'accidents dus à des glissades.

AVERTISSEMENT

Substances dangereuses. Lors de l'utilisation de substances chimiques ou d'agents biologiques dangereux, prendre toutes les mesures de protection appropriées, telles que le port de lunettes de sécurité et de gants résistant aux substances utilisées. Suivre les réglementations locales et/ou nationales pour un fonctionnement et une maintenance en toute sécurité du système.

AVERTISSEMENT

Propagation d'agents biologiques. L'opérateur doit prendre toutes le mesures nécessaires pour éviter la propagation d'agents biologiques dangereux. L'installation doit être conforme au code national de bonnes pratiques pour la biosécurité.

AVERTISSEMENT

Aimants PUISSANTS. Les aimants peuvent compromettre le fonctionnement de pacemakers ou de défibrillateurs cardiaques et entraîner le DÉCÈS ou des BLESSURES GRAVES. Ces aimants sont situés dans la partie inférieure du mixeur XDUO Quad Single-Use ainsi que dans l'ensemble rotor des sacs jetables.

- OBSERVER et suivre les instructions d'installation, de fonctionnement et de maintenance du mixeur XDUO Quad Single-Use.
- GARDER une distance de sécurité d'au moins 25 cm des aimants afin d'éviter toute exposition à un champ magnétique supérieur à 0,5 mT (5 G).
- Prévenir les personnes portant des pacemakers ou des défibrillateurs cardiaques de ne pas s'approcher trop près des aimants.

AVERTISSEMENT

Équipement de protection individuelle (EPI). En cas d'emballage, déballage, transport ou déplacement du système, porter des chaussures de sécurité, de préférence avec un embout en acier.

AVERTISSEMENT

Équipement de protection individuelle. Pour votre sécurité personnelle pendant le transport, l'installation le fonctionnement et la maintenance du système, toujours porter des lunettes de protection et autres équipements de protection individuelle adaptés aux circonstances. Les équipements de protection individuelle suivants doivent toujours être disponibles :

- Lunettes de protection
- Des gants de travail protégeant contre les arêtes tranchantes
- Des chaussures de protection
- Des gants jetables

Toujours utiliser des gants jetables pour manipuler les pièces manuellement.

Déplacement et déballage

AVERTISSEMENT

Risque de blessures par compression ou écrasement. Comme l'instrument est très lourd, il faut faire très attention à ne pas se blesser lorsqu'on le déplace (compression, écrasement). Il est recommandé de faire appel à au moins deux personnes (de préférence trois personnes ou plus) pour déplacer l'unité.

AVERTISSEMENT

Équilibrage adéquat du système. Noter que les caisses peuvent ne pas être marquées d'un symbole de centre de gravité. Par conséquent, s'assurer que les caisses sont correctement équilibrées et centrées sur les fourches de l'appareil de levage afin qu'elle ne basculent pas accidentellement lors de leur déplacement.

AVERTISSEMENT

Personnel formé. Le déplacement et le déballage des caisses de livraison doivent exclusivement être assurés par un personnel qualifié. Tous les mouvements et déballages doivent être effectués conformément à la réglementation locale.

Mêmes si les instructions contenues dans les *Unpacking Instructions* sont suivies, il relève de la responsabilité du client d'assurer la sécurité du personnel amené à travailler avec le produit.

AVERTISSEMENT

Capacité du chariot élévateur. S'assurer que la capacité du chariot élévateur permet de soulever le poids de la caisse en toute sécurité. S'assurer que l'équipement de levage a une puissance de freinage suffisante quand on le déplace sur un sol en pente. Assurez-vous que la caisse est bien équilibrée, afin qu'elle ne bascule pas accidentellement en cours de déplacement.

AVERTISSEMENT

Risque de basculement. Faire extrêmement attention lors du déplacement du système afin de garantir sa stabilité.

MISE EN GARDE

Pesticides. Selon les réglementations du pays de livraison, les caisses auront peut-être été exposées à des pesticides. Recycler les caisses selon les recommandations locales relatives au bois traité aux pesticides.

MISE EN GARDE

Assistance lors du déballage du système. Afin d'éviter de vous blesser, ou d'endommager les composants du système, demandez à deux ou plusieurs assistants de vous aider à déballer les composants des caisses.

AVIS

La conception d'une caisse est sujette à modification par le fabricant. Vous ne devez utiliser les instructions de déballage qu'uniquement comme des directives pour le déballage des caisses.

Installation

AVERTISSEMENT

Installation. L'installation et le déplacement de l'instrument doivent être pris en charge par le personnel de GE ou un tiers autorisé par GE.

AVERTISSEMENT

Accéder au cordon électrique. Le cordon d'alimentation doit pouvoir être débranché facilement.

AVERTISSEMENT

Accéder à l'interrupteur d'alimentation. L'interrupteur d'alimentation doit toujours être facilement accessible.

AVERTISSEMENT

Accéder au disjoncteur d'alimentation. Le disjoncteur d'alimentation doit toujours être facilement accessible.

MISE EN GARDE

Accident dû à un basculement. S'assurer que l'ensemble des tubulures, tuyaux et câbles soit disposé de manière à réduire tout risque d'accidents liés au basculement.

MISE EN GARDE

À utiliser à l'intérieur uniquement. Le produit est conçu pour être utilisé à l'intérieur uniquement.

MISE EN GARDE

Atmosphère poussiéreuse et humide. Ne pas utiliser l'instrument dans une atmosphère poussiéreuse ou à proximité de l'eau pulvérisée.

Liquides inflammables et environnement explosif

AVERTISSEMENT

Ne pas travailler dans une atmosphère explosive. Le mixeur XDUO Quad Single-Use n'est pas conçu pour manipuler des liquides inflammables. Le mixeur XDUO Quad Single-Use n'a pas reçu d'agrément d'utilisation dans une atmosphère potentiellement explosive, dans les zones classées de 0 à 2 selon la norme IEC 60079-10 2002.

Alimentation électrique

AVERTISSEMENT

Installation. Toute installation électrique doit être réalisée uniquement par un personnel autorisé.

AVERTISSEMENT

Haute tension. Pour la sécurité du personnel travaillant à l'intérieur ou à proximité d'un équipement électrique, il est essentiel de respecter la politique et la procédure de Lock Out / Tag Out (LOTO) de l'entreprise.

AVERTISSEMENT

Haute tension. Le système doit toujours être connecté à une prise d'alimentation à la terre.

AVERTISSEMENT

Qualification. Assurez-vous que le remplacement des fusibles est effectué par du personnel qualifié bien formé, qui comprend et respecte les réglementations locales et le mode d'emploi du mixeur XDUO Quad Single-Use et qui possède une connaissance complète du mixeur XDUO Quad Single-Use.

Utilisation du système

AVERTISSEMENT

Acides et bases. Les acides et les bases sont dangereux s'ils ne sont pas manipulés correctement. Réglez correctement les boucles de contrôle PID pour éviter le dégagement intempestif d'acides et de bases.

MISE EN GARDE

Débrancher l'alimentation moteur. Débrancher l'alimentation avant de manipuler l'ensemble du moteur d'entraînement de l'agitateur.

MISE EN GARDE

Composants magnétiques. Faire preuve de prudence lors de la manipulation de composants magnétiques. Il existe une forte attraction magnétique entre le rotor et l'accouplement du moteur.

MISE EN GARDE

Dégager la zone de l'entraînement magnétique. Lorsque le sac jetable est en position, l'actionneur de l'entraînement magnétique est prêt pour être embrayé. L'ensemble du personnel doit se trouver à distance de la zone de l'actionneur de l'entraînement magnétique située sous le récipient. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles.

MISE EN GARDE

Fonctionnement du logiciel en toute sécurité. Si le mixeur XDUO Quad Single-Use fait partie de FlexFactory Automation System, il faut avoir des connaissances sur l'utilisation du logiciel Wonderware pour utiliser le mixeur XDUO Quad Single-Use en toute sécurité.

MISE EN GARDE

Réglage des boucles de commande PID. S'assurer que le personnel chargé de régler les boucles de commande PID est qualifié pour accomplir cette tâche. Tout réglage incorrect des boucles PID peut entraîner des blessures sur le personnel et endommager l'instrument.

MISE EN GARDE

Risque de pincement. Ne pas faire fonctionner les pompes si les couvercles ne sont pas en place.

MISE EN GARDE

Fixer les tubulures de la pompe. S'assurer que les tubulures de la pompe sont fixées et en bon état avant d'utiliser la pompe. Ne pas bloquer ou couder la tubulure en aval de la pompe.

MISE EN GARDE

Contrôlez la sécurité du sol. Avant de remplir le sac jetable de liquide, vérifiez que le poids total du système ne dépassera pas les limites de sécurité de charge du sol de l'installation.

MISE EN GARDE

Inspecter les câbles. Ils doivent être contrôlés afin de détecter toute trace d'usure et d'endommagement. Remplacer les câbles endommagés avant de connecter l'alimentation au système.

MISE EN GARDE

Ne retirez pas les sacs plastiques. Ne pas retirer les sacs plastiques qui couvrent les connecteurs Kleenpak™ des ports de sonde. Le retrait des sacs plastiques des ports de sonde est susceptible d'endommager l'équipement.

MISE EN GARDE

Ne retirez pas les attaches zippées. Ne pas retirer les attaches zippées qui maintiennent les conduites d'alimentation ensemble. Des conduites d'alimentation non maintenues risquent d'être endommagées pendant l'installation du sac.

MISE EN GARDE

Ne pas retirer la protection des conduites d'écoulement. Ne pas retirer le film de protection de l'extrémité des conduites d'écoulement. Le fait de retirer le film de protection de l'extrémité des conduites d'écoulement peut compromettre la propreté du connecteur.

Maintenance

AVERTISSEMENT

Personnel formé. La maintenance de ce produit doit être uniquement réalisée par un personnel bien formé.

AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique. Toutes les réparations doivent être réalisées par un personnel agréé par GE. Ne pas ouvrir les capots ni remplacer de pièces, à moins que cela ne soit spécifiquement indiqué dans le manuel d'utilisation.

AVERTISSEMENT

Mise hors tension de l'équipement. Mettre hors tension et Lock-out / Tag-out (LOTO) tout équipement électrique avant de procéder à une maintenance.

AVERTISSEMENT

Serrer les vis-vérins. Ne pas déplacer l'instrument sans serrer les vis-vérins. Fixer systématiquement l'instrument à l'aide de vis-vérins afin d'éviter tout endommagement des dynamomètres, afin d'éviter ainsi tout endommagement de l'équipement et toute blessure aux opérateurs.

AVERTISSEMENT

Utilisation incorrecte des vis-vérins. Toute utilisation incorrecte des vis-vérins peut entraîner la chute de l'instrument sur l'opérateur.

AVERTISSEMENT

Nettoyage. Toujours nettoyer l'équipement dans un endroit bien aéré. Ne jamais immerger une partie de l'équipement dans un liquide ou pulvériser du liquide sur l'équipement. Toujours veiller à ce que l'équipement soit complètement sec avant de le brancher. Veiller à systématiquement respecter les directives en matière d'environnement, de santé et de sécurité relatives aux matériaux utilisés.

AVERTISSEMENT

Pièces de rechange. Seules les pièces de rechange approuvées ou fournies par GE peuvent être utilisées pour la maintenance ou l'entretien du système.

MISE EN GARDE

Risque de contamination. Avant d'effectuer tout entretien sur le mixeur XDUO Quad Single-Use, s'assurer que le système a été correctement décontaminé.

2.2 Étiquettes

Introduction

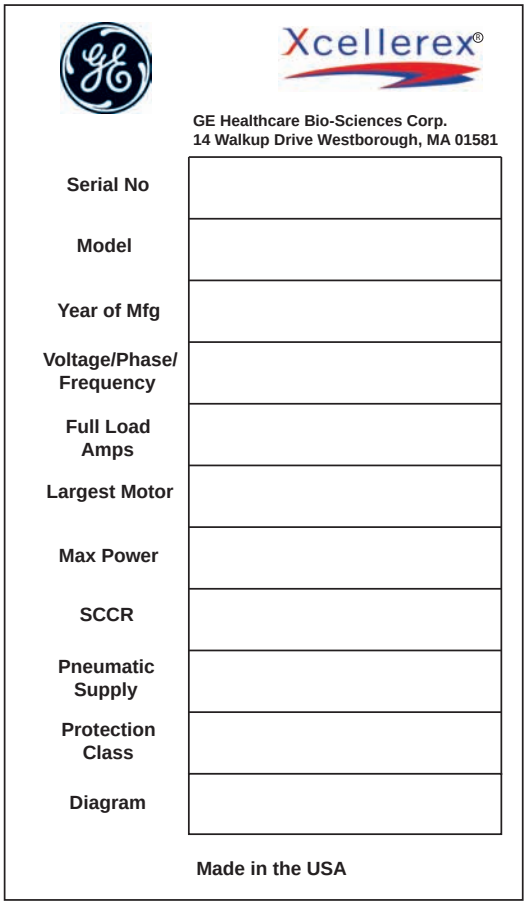
Cette section décrit les différentes étiquettes présentes sur le mixeur XDUO Quad Single-Use et leur signification.

Étiquette du système

La plaque d'identification se trouve sur le côté de l'instrument. L'image ci-dessous indique l'emplacement de la plaque d'identification.

L'illustration ci-dessous représente un exemple de plaque d'identification.

Remarque : *L'étiquette spécifique ci-dessous n'est qu'un exemple sans valeurs. Les données réelles imprimées sur l'étiquette du système sont spécifiques à chaque système particulier et peuvent varier d'un système à l'autre.*



Les informations données par la plaque constructeur du système sont expliquées dans le tableau suivant.

Texte/image de l'étiquette	Description
Serial No	Numéro de série du système.
Model	Numéro de modèle du système.
Year of Mfg	Année de construction du système.
Voltage/Phase/Frequency	Exigences d'alimentation électrique en Volts (V)/Phase/Fréquence (Hz).
Full Load Amps	Quantité maximum de courant nécessaire au système (A).
Largest Motor	Puissance nominale du moteur (chevaux).
Max Power	Puissance maximum nécessaire au système (kVA).
SCCR	Courant nominal de court-circuit (A).
Pneumatic Supply	Pression de gaz à l'entrée (bar ou psi).
Protection Class	Protection du panneau I/O contre les infiltrations.
Diagram	Schéma électrique de la distribution CA.

Étiquette réglementaire

L'étiquette réglementaire se trouve sur le côté de l'instrument, sous la plaque d'identification. L'image ci-dessous indique l'emplacement de l'étiquette réglementaire.

L'illustration suivante montre une étiquette réglementaire.

Les informations données par l'étiquette réglementaire sont expliquées dans le tableau suivant.

Image de l'étiquette	Description
	Avertissement ! Ne pas utiliser le mixeur XDUO Quad Single-Use avant d'avoir lu les instructions d'utilisation du mixeur XDUO Quad Single-Use. Ne pas ouvrir les capots et ne pas remplacer de pièces, à moins que cela ne soit spécifiquement indiqué dans le manuel d'utilisation.
	Ce symbole indique que le produit contient des substances dangereuses en taux supérieurs aux limites établies par les normes chinoises SJ/T11363-2006 Exigences pour les limites de concentration pour certaines substances dangereuses dans les composants électroniques.
	Ce symbole indique que les équipements électriques et électroniques ne doivent pas être éliminés comme des déchets ménagers non triés et doivent être collectés séparément. Contacter un représentant agréé du fabricant pour des informations sur le déclassement des équipements.
	Le système est conforme aux directives européennes en vigueur.

Étiquettes de sécurité

Le tableau ci-dessous décrit les différentes étiquettes de sécurité situées sur les éléments du mixeur XDUO Quad Single-Use.

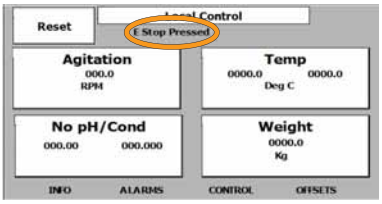
Étiquette de sécurité	Description
	Avertissement ! Ne pas utiliser le mixeur XDUO Quad Single-Use avant d'avoir lu les instructions d'utilisation du mixeur XDUO Quad Single-Use. Ne pas ouvrir les capots et ne pas remplacer de pièces, à moins que cela ne soit spécifiquement indiqué dans le manuel d'utilisation.
	Avertissement ! Pièces en mouvement/Risque de coupure des doigts. L'arbre magnétique du moteur doit être complètement arrêté avant toute utilisation de l'instrument.
	Avertissement ! Une tension dangereuse entraînera des blessures graves voire le décès. Couper l'alimentation et verrouiller avant tout fonctionnement.

2.3 Procédures d'urgence

Introduction

La présente section décrit de quelle manière procéder à un arrêt d'urgence du mixeur XDUO Quad Single-Use, qui se produit suite à une coupure de courant, ainsi que la procédure permettant de redémarrer le mixeur XDUO Quad Single-Use.

Arrêt d'urgence

Action	Résultat
Appuyez sur le bouton **EMERGENCY STOP**. 	Dans tous les cas : • ***E Stop Pressed*** sera affiché à l'écran du panneau de commande local.  • Toutes les boucles de commande sont forcées en mode manuel et restent dans un état sûr. • Les pompes sont éteintes. Si le mixeur XDUO Quad Single-Use est un système connecté FlexFactory : • ***E-Stop Active*** s'affichera dans la fenêtre ***Mixer0X***. • Le ***Reactor State Engine*** est représenté dans l'état ***Interlocked*** avec ***Errors***. • L'enregistrement de données continue.

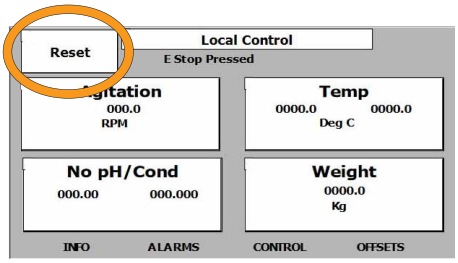
Redémarrage après un arrêt d'urgence

Suivre les instructions ci-dessous pour redémarrer le mixeur XDUO Quad Single-Use après un arrêt d'urgence.

Étape	Action
1	Vérifier que les conditions qui ont causé l'arrêt d'urgence ont été corrigées.
2	Relâcher le bouton **EMERGENCY STOP** en le tournant dans le sens horaire.

Résultat : le bouton **EMERGENCY STOP** sera mis en évidence.

3	Appuyer sur le bouton ***RESET*** sur le panneau de commande local :



Résultat : ***E Stop Pressed*** n'est plus affiché sur le sur le panneau de commande local. ***E-Stop Active*** n'est plus affiché dans la fenêtre FlexFactory ***Mixer0X***.

Un système connecté FlexFactory est conçu pour repasser à son état précédent après redémarrage si un lot était en cours de traitement ; toutefois, après la restauration de l'alimentation, l'utilisateur doit vérifier le statut de l'ensemble des PID boucles de commande et des points de consigne. Pour plus d'informations, voir la documentation du fabricant Wonderware.

Si un lot n'était pas en cours de traitement au moment de l'arrêt d'urgence, le système connecté FlexFactory reste dans un état sûr après le redémarrage.

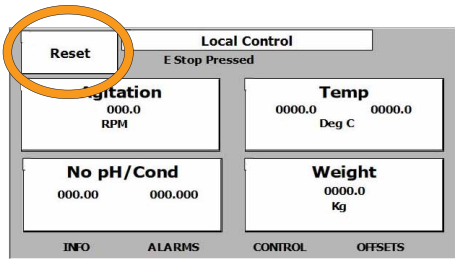
Coupure de courant

Le mixeur XDUO Quad Single-Use n'est pas doté d'une UPS alimentation de secours. Si le panneau I/O est débranché de l'alimentation électrique, l'agitation, le contrôle du pH et le contrôle de la température s'arrêtent.

Redémarrage après une coupure de courant

Suivre les instructions ci-dessous pour redémarrer le mixeur XDUO Quad Single-Use après un arrêt d'urgence.

Étape	Action
1	Brancher l'alimentation secteur en reconnectant le cordon d'alimentation s'il a été débranché.
2	Appuyer sur le bouton ***RESET*** sur le panneau de commande local :

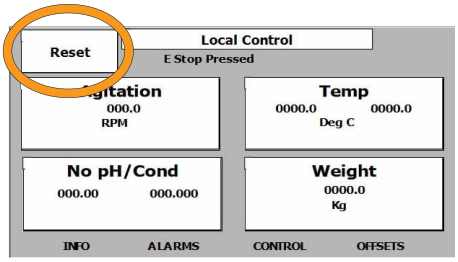


Résultat : Toutes les boucles de contrôle restent dans un état sûr rien n'étant en fonctionnement. Le système FlexFactory connecté revient en mode local.

Supprimer une condition E-Stop

Suivre les instructions ci-dessous pour supprimer la condition E-Stop après un arrêt d'urgence ou une coupure de courant.

Étape	Action
1	Vérifier que les conditions qui ont causé l'arrêt d'urgence ont été corrigées.

Étape	Action
2	Débloquer le bouton **EMERGENCY STOP** en le faisant pivoter dans le sens horaire. *Résultat :* le bouton **EMERGENCY STOP** sera mis en évidence.
3	Appuyer sur le bouton ***RESET*** sur le panneau de commande local :  *Résultat pour un mixeur autonome :* ***E Stop Pressed*** n'est plus affiché à l'écran du panneau de commande local. Le mixeur XDUO Quad Single-Use reste dans un état sûr. *Résultat pour un système FlexFactory connecté :* ***E-Stop Active*** n'est plus affiché dans la fenêtre FlexFactory ***Mixer0X***. Si un lot était en cours de traitement avant le moment où **EMERGENCY STOP** a été pressé, le système revient à son état antérieur. Si un lot n'était pas en cours de traitement, le mixeur XDUO Quad Single-Use reste dans un état sûr.

Coupure de la communication

Si la communication entre un mixeur XDUO Quad Single-Use et FlexFactory est coupée :

- Le mixeur revient en mode de commande local.
- L'agitation, le contrôle du pH et le contrôle de la température s'arrêtent.

Lorsque l'alimentation est rétablie, le mixeur effectue ce qui suit :

- Les boucles de contrôle du pH et de la température restent dans un état sûr.
- L'agitateur reste arrêté.
- Le mixeur XDUO Quad Single-Use reste déconnecté de FlexFactory.

2.4 Verrouillages

Verrouillages

Les asservissements sont définis pour le mixeur autonome XDUO Quad Single-Use et pour un système connecté FlexFactory.

Si...	Procéder à ...
le récipient est vide	l'agitateur ne fonctionne pas en mode local ou en mode FlexFactory.
le poids du récipient est inférieur à 20 % de sa capacité	l'agitateur ne fonctionne pas en mode local ou en mode FlexFactory.
le poids du récipient dépasse 110 % le volume de fonctionnement nominal	l'agitateur ne fonctionne pas en mode local ou en mode FlexFactory.
le **EMERGENCY STOP** est enclenché	• la boucle de contrôle du pH passe en mode manuel • les pompes s'arrêtent en mode local et mode FlexFactory.
l'agitateur est arrêté pendant que le contrôle de la température et/ou du pH fonctionne [1]	• en mode local, les boucles de commande sont désactivées. • en mode FlexFactory, les boucles de commande sont disponibles.
l'agitateur ne fonctionne pas	• en mode local, le contrôle de la température et/ou du pH est désactivé. • en mode FlexFactory, le contrôle de la température et/ou du pH est disponible.

1 Les points de consigne de la température et/ou du pH sont enregistrés. Quand l'agitateur est remis en route, ces valeurs sont maintenues jusqu'à ce que les boucles de commande soient redémarrées.

2.5 Niveaux de sécurité (système FlexFactory connecté)

Introduction

Cette section est pertinente pour les systèmes FlexFactory connectés. Le mixeur XDUO Quad Single-Use autonome n'a aucune restriction de sécurité.

Cette section contient des informations importantes relatives aux modes du logiciel et aux niveaux de sécurité du mixeur XDUO Quad Single-Use.

Vue d'ensemble

Le logiciel du mixeur XDUO Quad Single-Use a deux modes :

- Visualisation seule
- Fonctionnement

Tous les utilisateurs peuvent accéder au mode visualisation seule.

Le mode de fonctionnement comporte trois niveaux de sécurité :

- Opérateur
- Superviseur
- Administrateur

Remarque : *Les rôles de l'opérateur, du superviseur et de l'administrateur sont attribués par le client.*

Mode visualisation seule

Tous les utilisateurs peuvent accéder au mode visualisation seule en se déconnectant. Ce mode vous permet de naviguer et de visualiser les conditions de statut ainsi que les alarmes. La liste ci-dessous indique les fonctions du mixeur XDUO Quad Single-Use accessibles en mode visualisation seule. Voir *Annexe B User interface description, en page 343* et *Chapitre 7 Fonctionnement, en page 182* pour la description des différentes fonctions ci-dessous.

- Accéder aux fenêtres à partir de la barre d'outils de l'en-tête.
- Ouvrir, visualiser et configurer des tendances.
- Ouvrir et visualiser des boîtes de dialogue de l'écran de contrôle PID.
- Démarrer et arrêter le logiciel de visualisation.

Remarque : *L'arrêt du logiciel de visualisation ne modifie aucun point de consigne ni aucune valeur de contrôle en cours du système.*

Mode de fonctionnement

Le mode de fonctionnement vous permet de modifier les fonctions du mixeur XDUO Quad Single-Use. Le tableau ci-dessous indique les niveaux d'accès concernant les fonctions système individuelles. Voir *Annexe B User interface description, en page 343* pour la description des fonctions système qui sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Remarque : *L'habilitation du niveau de sécurité (✓ / ✘) s'applique à toutes les entrées dans les colonnes respectives.*

Fonctions système	Niveau de sécurité		
	Opérateur	Superviseur	Administrateur
• Acquittement d'alarmes • Ajuster les points de consigne (SP) • Ajuster les variables contrôlées (CV) • Étalonner (modifier les écarts pour) : - Sonde de conductivité - Sonde pH - Température du récipient • Étalonner les pompes • Modifier le mot de passe utilisateur actuel • Modifier les modes des boucles de commande PID (***Remote***/***Local*** et ***Auto***/***Manual***) • Configurer les tableaux de points de consigne • Activer et désactiver l'agitateur • Mapper et démapper les boucles de commande PID • Utiliser le totalisateur de la pompe • Démarrer, arrêter, abandonner, réinitialiser des lots • Alterner entre les canaux de sonde (A/B) • Tarer les poids du récipient	✓	✓	✓

Fonctions système	Niveau de sécurité		
	Opérateur	Superviseur	Administrateur
• Ajuster les réglages d'alarme • Ajuster les paramètres de définition de plage CVHL, CVLL, SPHL, SPLL pour : - Agitateur - pH - Pompes - Température du récipient • Activer et désactiver les alarmes • Quitter le logiciel	✗	✓	✓
• Ajouter, désactiver et supprimer des utilisateurs • Ajuster les paramètres de réglage des boucles de commande pH PID (P, I, D, DB) • Entrer les décalages d'étalonnage	✗	✗	✓

2.6 Informations sur le recyclage

Introduction

Cette section contient des informations sur le déclassement du mixeur XDUO Quad Single-Use.

Dépollution

Le mixeur XDUO Quad Single-Use doit être décontaminé avant son déclassement et toutes les réglementations locales doivent être respectées en ce qui concerne le recyclage des appareils.

Mise au rebut

Lors de la mise hors service du mixeur XDUO Quad Single-Use, les différents matériaux doivent être séparés et recyclés conformément aux réglementations environnementales nationales et locales.

Recyclage des substances dangereuses

Le mixeur XDUO Quad Single-Use contient des substances dangereuses. Des informations détaillées sont disponibles auprès de votre représentant GE.

Mise au rebut des composants électriques

Les déchets issus des équipements électriques et électroniques ne doivent pas être éliminés comme des déchets municipaux non triés, ils doivent être collectés séparément. Contacter un représentant agréé du fabricant pour obtenir des informations au sujet de la mise au rebut de l'équipement.

Instructions relatives à la mise au rebut

Respectez les instructions ci-dessous pour la mise au rebut du récipient XDUO et du panneau I/O (l'unité de commande) :

Étape	Action
1	Séparer tous les composants électroniques (barrettes de raccordement, alimentations électriques, transmetteurs, pompes, sondes/capteurs, etc.) du panneau I/O et du récipient XDUO.
2	Décontaminer le récipient XDUO et le panneau I/O en suivant les procédures appropriées selon le type d'environnement dans lequel l'unité était située. Contacter l'installation de traitement ou un représentant local du gouvernement pour les exigences spécifiques de mise au rebut du récipient et du panneau I/O.
3	Décontaminer les sondes et les capteurs entrés en contact avec le fluide de traitement. Mettre le fluide au rebut en respectant la mise au rebut des matières dangereuses conformément à l'installation dans laquelle se situe l'unité.
4	Mettre les composants électroniques au rebut comme spécifié par les directives locales selon le matériel utilisé pour la construction des composants. Contacter le centre de traitement ou l'agent d'état local pour obtenir les exigences spécifiques relatives à la mise au rebut.

3 Description du système

À propos de ce chapitre

Ce chapitre fournit une description du mixeur XDUO Quad Single-Use et une présentation de ses composants.

Dans ce chapitre

Section	Voir page
3.1 Système de sécurité	47
3.2 Présentation de l'instrument	49
3.3 Ensemble du sac jetable	73
3.4 Ensemble de gaine de sonde	77
3.5 Unité de contrôle de la température	79
3.6 Connectivité du système	80

3.1 Système de sécurité

Introduction

Le mixeur XDUO Quad Single-Use est doté de plusieurs systèmes de sécurité afin d'assurer la sécurité du personnel, de l'équipement et du produit.

Arrêt d'urgence

Le système est doté d'une fonction d'arrêt d'urgence. L'arrêt d'urgence permet la mise hors tension du système en cas d'urgence, comme un accident ou une sortie imprévue du contenu du sac jetable. Le bouton d'arrêt d'urgence est situé sur le côté du panneau I/O et est étiqueté **EMERGENCY STOP**.

Le bouton **EMERGENCY STOP** est engagé lorsqu'il subit une pression. Voir *Section 2.3 Procédures d'urgence, en page 34* pour une description plus détaillée.

Étiquetage du système

Le système est étiqueté de manière à sensibiliser les opérateurs aux risques associés au fonctionnement du système. Ces étiquettes montrent des informations importantes que l'utilisateur doit pouvoir consulter en permanence durant le fonctionnement. Toutes les étiquettes utilisées sur le système sont décrites dans ce manuel.

Disque de rupture

XDUO Quad-T Single-Use (mixeur inox gainé) est équipé d'un disque de rupture conçu de manière à se rompre lorsque la pression dans la gaine du récipient approche de la pression de test acceptable. Cette action permet de prévenir une défaillance catastrophique de la gaine du récipient.

Toute fuite ou écoulement de la gaine du récipient doit être immédiatement signalée à votre représentant GE pour obtenir une assistance.

Disjoncteurs et fusibles

Chaque sous-composant dans le mixeur XDUO Quad Single-Use est disjoncté individuellement. Cette conception empêche que le système soit totalement désactivé par un court-circuit dans un sous-composant. Les fusibles installés dans le système sont spécifiés en fonction de la quantité prévue de courant consommé par chaque sous-composant, et par le type de charge (inductive ou non-inductive).

Contraintes sismiques (facultatif)

Dans les zones sujettes à séismes, le mixeur XDUO Quad Single-Use doit avoir des attaches sismiques supplémentaires qui raccordent le système au sol de l'espace de fabrication. De plus, les pieds du mixeur XDUO Quad Single-Use sont connectés à des axes imperdables afin d'éviter tout dommage en cas de défaillance d'une cellule de mesure. Les retenues sismiques sont adaptées à la taille du système et à sa position prévue.

3.2 Présentation de l'instrument

Introduction

Cette section donne des informations générales sur le mixeur XDUO Quad Single-Use et les options disponibles.

Dans cette section

Section	Voir page
3.2.1 Aperçu général	50
3.2.2 Options du système du mixeur	52
3.2.3 Description du récipient du mixeur	54
3.2.4 Agitateur	61
3.2.5 Cellule de mesure	64
3.2.6 Pompes	66
3.2.7 Panneau de commande opérateur	67
3.2.8 Automatisation et contrôle du mixeur XDUO Quad Single-Use	69
3.2.9 Accès aux données	72

3.2.1 Aperçu général

Description

Le mixeur XDUO Quad Single-Use est un système conçu pour des opérations de mélange exigeant un risque minimisé de contamination croisée. Le mixeur XDUO Quad Single-Use comporte les sous-systèmes suivants :

- Récipient du mixeur
- Unité de contrôle de la température (TCU) (en option)

Le récipient du mixeur peut être non-gainé ou gainé. Le récipient gainé permet de contrôler et de réguler la température. Un TCU externe est utilisé pour réguler la température de la gaine.

Le processus de mélange est effectué dans un sac jetable stérile qui est inséré dans le récipient du mixeur. Le processus de mélange est surveillé par des connexions de sondes stériles.

Le contrôle du processus de mélange peut être local ou distant via le système de commande FlexFactory.

Le mixeur XDUO Quad Single-Use n'est pas doté d'une alimentation de secours UPS.

Illustration du système

Pièce	Description
1	Unité de contrôle de la température (TCU)
2	Récipient du mixeur

3.2.2 Options du système du mixeur

Fonctions

Les équipements de base suivants sont disponibles sur chaque mixeur XDUO Quad Single-Use :

- Cuve
- Panneau I/O
- Automate programmable (PLC)
- Moteur de l'agitateur
- Entraînement de l'agitateur
- Tête d'entraînement de l'agitateur
- Roulettes

Les fonctions optionnelles ci-dessous sont disponibles :

- Surveillance de la conductivité
- Surveillance du pH
- Commande du pH
- Contrôleur de température
- Contrôle de la température (uniquement les modèles gainés)
- Surveillance du poids

Types de récipients

Les tailles du mixeur XDUO Quad Single-Use disponibles sont 100 l, 200 l, 500 l et 1000 l.

Le matériau du récipient du mixeur est l'inox. Le récipient peut aussi être non-gainé ou gainé. Le récipient du mixeur gainé offre la possibilité de contrôler la température du processus.

Surveillance des paramètres du contenu

Le panneau I/O peut comporter des points de fixation optionnels pour les équipements de mesure du pH et de la conductivité, permettant de surveiller simultanément le pH et la conductivité.

Les sondes de mesure du pH et de la conductivité sont insérées dans le sac jetable au moyen de connecteurs stériles de processus afin de préserver la stérilité du contenu du sac jetable.

Surveillance du poids

Le mixeur XDUO Quad Single-Use peut, en option, être équipé de cellules de charge qui portent et enregistrent le poids du récipient du mixeur.

Surveillance et contrôle de la température

Le mixeur XDUO Quad Single-Use offre les options suivantes pour le contrôle et la surveillance de la température :

- RTD pour la surveillance et l'enregistrement de la température du récipient
- RTD et TCU pour le contrôle, la surveillance et l'enregistrement de la température du récipient

3.2.3 Description du récipient du mixeur

Description du récipient du mixeur

Le récipient du mixeur est un conteneur rectangulaire en inox. Les tailles du mixeur disponibles sont 100 l, 200 l, 500 l et 1000 l. Pour obtenir des informations sur le volume opérationnel minimum pour chaque capacité, voir *Section 10.3 Volumes utiles minimum, en page 333*. Le mixeur XDUO Quad Single-Use est conçu pour une dissolution liquide-solide ou liquide-liquide à haute vitesse.

Un sac stérile jetable est installé dans le récipient ; le processus de mélange se déroule dans le sac jetable. Les ingrédients solides sont ajoutés par un orifice en haut du sac jetable, au moyen d'une trémie. Les liquides sont introduits par des raccords stériles intégrés. Le mélange du contenu du sac jetable est effectué par un moteur accouplé par voie magnétique à un agitateur installé dans le sac.

Un couvercle détachable est installé sur le haut du récipient du mixeur pour protéger le sac jetable et minimiser les débordements.

Le fond du récipient du mixeur est incliné sur deux plans pour obtenir un drainage efficace du produit.

Le mixeur XDUO Quad-S Single-Use est doté d'un récipient en inox.

Le mixeur XDUO Quad-T Single-Use est doté d'un récipient gainé en inox. Le récipient gainé permet de contrôler et de réguler la température.

Les récipients 500 l et 1000 l du mixeur XDUO Quad-S Single-Use ont une porte d'accès latérale qui facilite l'ajustement du sac jetable.

Illustration du récipient du mixeur 100 l

L'illustration ci-dessous montre un récipient gainé de mixeur 100 l.

Pièce	Fonction
1	Couvercle acrylique
2	Mécanisme d'entraînement à fréquence variable
3	Barres de pression
4	Fenêtre de sonde et barre de soutien
5	Moteur de l'agitateur

Pièce	Fonction
6	Cellule de mesure
7	Roulettes
8	Panneau I/O

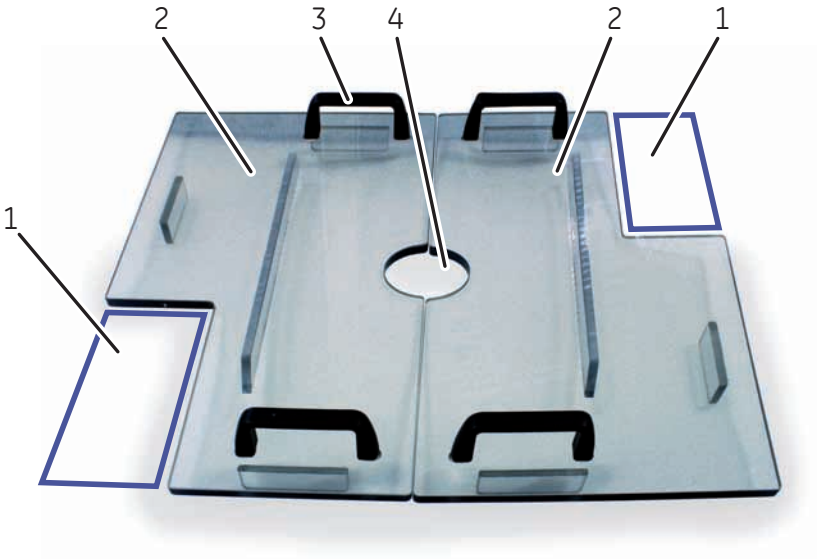
Illustration du récipient du mixeur 500 l

L'illustration ci-dessous montre un récipient gainé de mixeur 500 l avec porte d'accès latérale.

Pièce	Fonction
1	Couvercle acrylique
2	Barre de pression
3	Mécanisme d'entraînement à fréquence variable
4	Rack d'éprouvettes
5	Fenêtre de sonde et barre de soutien
6	Ouverture latérale (uniquement pour les mixeurs 500 et 1000 l) avec la porte

Illustration du couvercle du mixeur

L'illustration suivante montre le couvercle du couvercle du mixeur.



Pièce	Fonction
1	Ouverture pour les conduites d'apport de liquide
2	Partie du couvercle
3	Poignée du couvercle (4)
4	Orifice d'addition de poudre [1]

1 L'orifice d'addition de poudre est conçu pour raccorder la trémie ou le sac de poudre au sac jetable.

Description du panneau I/O

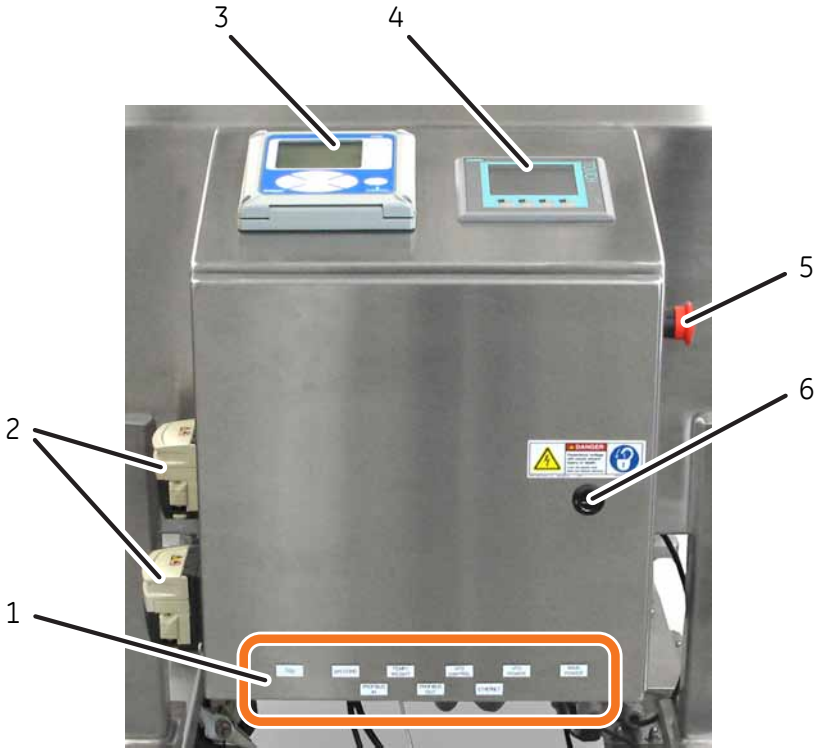
Le panneau I/O contient l'instrumentation requise pour la mesure et le contrôle de tous les paramètres de fonctionnement du système. Le panneau I/O est fixé au mixeur XDUO Quad Single-Use.

Le panneau I/O peut être connecté aux équipements optionnels suivants :

- Mesure du pH/de la conductivité

- Pompes pour contrôle automatisé du pH
- Mesure des températures
- Contrôle de la température (uniquement les modèles gainés)
- Mesure du poids

Illustration du panneau I/O



Pièce	Fonction
1	Connexions d'alimentation, de sonde et de réseau (ports de connexion en dessous)
2	Pompes
3	Affichage du transmetteur de pH/conductivité
4	Écran tactile du panneau de commande local
5	Bouton **ARRÊT D'URGENCE**
6	Verrou de la porte

3.2.4 Agitateur

Description

Le contenu du sac jetable est agité à l'aide d'un rotor. L'agitation est fournie par un variateur de fréquence (VFD) et un moteur avec contrôle complet en boucle fermée. Le moteur et le rotor sont couplés magnétiquement.

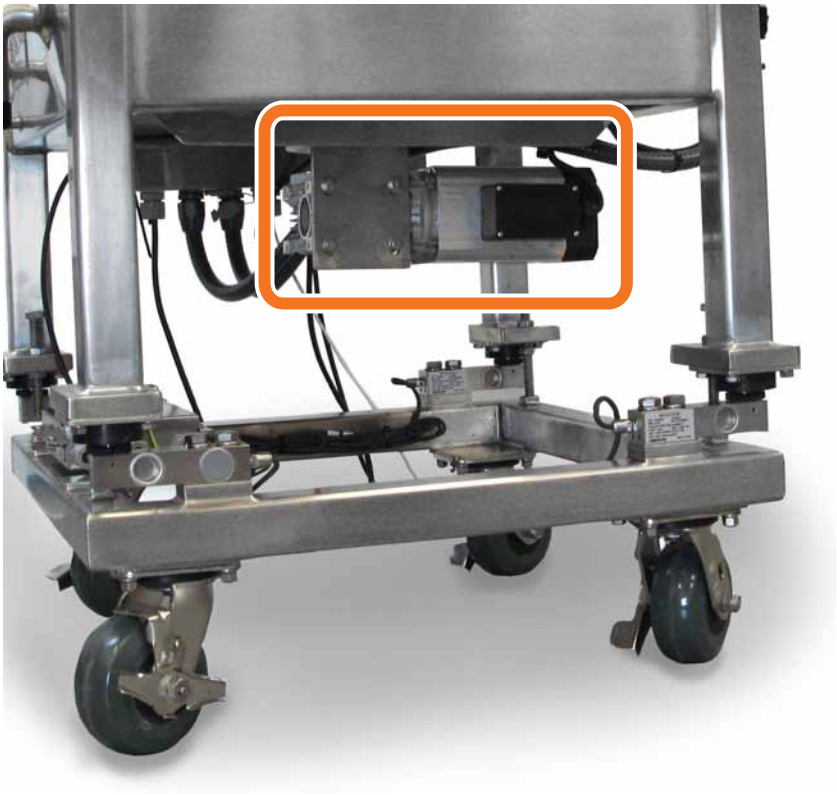
Le moteur de l'agitateur peut être contrôlé depuis les lieux suivants :

- Depuis le panneau de commande local
- Depuis le panneau du variateur de fréquence
- Depuis l'interface utilisateur de Wonderware (pour les mixeurs connectés FlexFactory)

Le moteur de l'agitateur est fixé de manière rigide au fond du récipient du mixeur.

Illustration du système de l'agitateur

La position du moteur de l'agitateur est présentée sur l'image suivante.



Fonction de l'agitateur

La paroi du sac jetable ne dispose pas d'une ouverture permettant l'accès à l'agitation. La tête d'entraînement de l'agitateur est connectée à l'agitateur via un couplage magnétique à travers la base du rotor. Le champ magnétique maintient le rotor contre la tête d'entraînement de l'agitateur et transfère l'énergie cinétique de rotation du moteur au rotor à l'intérieur du sac jetable.

AVERTISSEMENT

Aimants PUISSANTS. Les aimants peuvent compromettre le fonctionnement de pacemakers ou de défibrillateurs cardiaques et entraîner le DÉCÈS ou des BLESSURES GRAVES. Ces aimants sont situés dans la partie inférieure du mixeur XDUO Quad Single-Use ainsi que dans l'ensemble rotor des sacs jetables.

- OBSERVER et suivre les instructions d'installation, de fonctionnement et de maintenance du mixeur XDUO Quad Single-Use.
- GARDER une distance de sécurité d'au moins 25 cm des aimants afin d'éviter toute exposition à un champ magnétique supérieur à 0,5 mT (5 G).
- Prévenir les personnes portant des pacemakers ou des défibrillateurs cardiaques de ne pas s'approcher trop près des aimants.

MISE EN GARDE

Composants magnétiques. Faire preuve de prudence lors de la manipulation de composants magnétiques. Il existe une forte attraction magnétique entre le rotor et l'accouplement du moteur.

Performance d'agitation

Le moteur de l'agitateur fonctionne en continu à un régime de 50 à 200 tr/min. Un variateur de fréquence est utilisé pour moduler le régime du moteur.

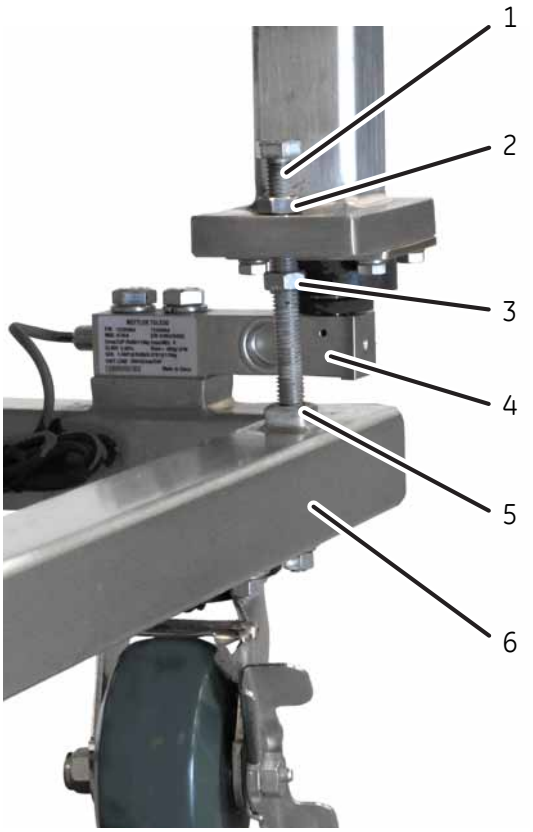
L'agitateur peut tourner dans le sens horaire (agitation vers l'avant : le liquide tourbillonne vers le haut) ou dans le sens antihoraire (agitation vers l'arrière : le liquide tourbillonne vers le bas). Si l'instrument est connecté au système FlexFactory, l'agitation dans le sens horaire est affichée sous la forme d'une flèche vers le haut dans Wonderware alors que l'agitation dans le sens antihoraire est affichée sous la forme d'une flèche vers le bas.

3.2.5 Cellule de mesure

Description

Les cellules de charge mesurent et enregistrent le poids du XDUO Quad Single-Use mixeur. Les cellules de mesure ne sont pas un élément structurel porteur. Les cellules de charge doivent être fixées par des vis-vérins lorsque l'on déplace le mixeur, par exemple pendant les opérations de nettoyage ou pendant la réorganisation d'une chaîne de fabrication. Les cellules de charge doivent être ré-étalonnées après le déplacement du récipient.

Illustration de cellules de charge



Pièce	Description
1	Vis-vérin
2	Écrou supérieur
3	Écrou inférieur
4	Cellule de mesure
5	Écrou accepteur
6	Cadre supportant le récipient

3.2.6 Pompes

Description

Deux pompes péristaltiques sont incluses dans la configuration standard du mixeur XDUO Quad Single-Use.

Les pompes introduisent des acides et des bases pour ajuster le pH du contenu du sac jetable.

Pour connaître les caractéristiques des pompes disponibles, voir *Section 10.4 Caractéristiques de la pompe, en page 334*.

Illustration d'une pompe de série 313

Pièce	Description
1	Ajustement d'éléments piqueurs
2	Rouleau

3.2.7 Panneau de commande opérateur

Description

La commande locale est utilisée quand le mixeur XDUO Quad Single-Use est utilisé comme instrument autonome. Le panneau de commande local contient un automate (PLC) pour exercer le contrôle du processus. La communication avec le PLC est effectuée via un écran tactile intégré. Le PLC peut jouer le rôle de contrôleur ou de système de saisie à distance, en fonction du mode de fonctionnement du mixeur XDUO Quad Single-Use.

Le panneau de commande local est monté sur le panneau I/O.

Illustration du panneau de commande local

L'illustration suivante présente l'emplacement du panneau de commande local.

3.2.8 Automatisation et contrôle du mixeur XDUO Quad Single-Use

Vue d'ensemble

Le mixeur XDUO Quad Single-Use est conçu pour fonctionner comme un instrument autonome ou comme un composant FlexFactory.

Trois modes de commande sont disponibles avec le mixeur XDUO Quad Single-Use :

- Commande locale
- Commande locale avec historisation
- Commande FlexFactory

La commande PID du pH et de la température est disponible pour tous les modes de commande.

Chaque mixeur XDUO Quad Single-Use dispose d'un contrôleur indépendant qui n'a aucun impact sur le contrôle des composants de FlexFactory. Le contrôleur local ne peut pas communiquer avec d'autres mixeurs.

Mixeur autonome

Le mixeur autonome est utilisé en mode de commande locale et est actionné via un panneau de commande local. Les variables de sortie du processus sont affichées sur le panneau de commande local.

Les fonctionnalités suivantes décrivent le mode de commande locale :

- Le mixeur effectue la surveillance et le contrôle du processus.
- Des fonctions d'alarme sont disponibles.
- Le contrôle avancé PID du pH et de la température est disponible.
- Les tendances de données des 5 dernières minutes sont disponibles.
- L'historisation n'est pas disponible.
- Les données peuvent être capturées par une connexion OPC à des logiciels OPC externes compatibles. Consultez les manuels d'utilisateur du contrôleur Siemens Simatic™ S7-1200 pour en savoir plus.

Les actions utilisateur suivantes sont à la disposition d'un utilisateur local :

- Ajuster les valeurs de décalage d'étalonnage de température
- Configurer l'interface utilisateur locale
- Amorcer les pompes et les mettre en marche arrière
- Débloquer le contrôle vers le FlexFactory

- Démarrer, arrêter et réinitialiser les minuteurs
- Utiliser le minuteur de lots
- Afficher et ajuster les paramètres d'alarme
- Afficher et ajuster les paramètres de réglage du processus local (P, I, D)
- Afficher et ajuster les variables du processus local (PV, CV, SP)
- Afficher l'écran Trend

Le nombre de paramètres disponibles dépend de la sélection du produit au moment de l'achat.

Composant FlexFactory

Quand le XDUO Quad Single-Use mixeur est connecté au système FlexFactory, l'utilisateur peut afficher les variables du processus mais ne peut pas contrôler le processus sur le panneau de commande local. Les informations du processus sont disponibles et stockées par le biais de la fonction Historien de Wonderware par FlexFactory.

Deux modes de commande sont disponibles dans cette configuration. Le tableau suivant décrit les caractéristiques de ces modes de commande.

Commande locale avec historisation	Commande FlexFactory
La commande du processus est locale.	La commande du processus est centralisée.
Les variables du processus sont contrôlées au moyen du panneau de commande local.	Les variables du processus sont contrôlées au moyen des Stations de travail mobiles de FlexFactory.
Les variables du processus peuvent être modifiées sur le panneau de commande local.	Le panneau de commande local affiche les variables de processus actuel, qui ne peuvent pas être modifiées.
Aucune autorisation n'est nécessaire pour apporter des modifications aux valeurs de processus locales.	Une autorisation est nécessaire pour apporter des modifications aux valeurs de processus locales. Voir *Section 2.5 Niveaux de sécurité (système FlexFactory connecté), en page 40* pour plus d'informations.
La représentation graphique de l'agencement du système du mixeur est disponible.	
La surveillance et le contrôle du pH et de la température sont disponibles.	
La surveillance du poids et de la conductivité est disponible.	
Les tendances de données à temps complet sont disponibles.	
L'historisation est fournie par le serveur FlexFactory.	

3.2.9 Accès aux données

Description

Les données historiques de toutes les variables de processus du mixeur XDUO Quad Single-Use sont disponibles via les Stations de travail mobiles de FlexFactory. Les données sont disponibles pour toutes les périodes durant lesquelles le mixeur XDUO Quad Single-Use était connecté au FlexFactory via le réseau PROFIBUS™ ou par une interface OPC .

Pour que les données soient enregistrées, le mixeur XDUO Quad Single-Use doit être connecté au serveur Historien de FlexFactory.

Les données historiques restent accessibles quand le mixeur XDUO Quad Single-Use est déconnecté de FlexFactory.

Les données enregistrées sur le serveur Historien peuvent être exportées vers des produits tiers, comme par exemple Microsoft Excel®.

3.3 Ensemble du sac jetable

Description

L'ensemble de sac jetable est un sac pré-stérilisé à utiliser une seule fois, conçu pour les processus de dissolution liquide-solide ou liquide-liquide. L'ensemble de sac jetable est disponible en deux variantes :

- ensemble de sac Basic
- ensemble de sac Plus

Les deux ensembles de sac ont un orifice de 3″ pour ajouter les matières en vrac (poudre), une conduite d'addition de liquide, une conduite d'écoulement, un orifice d'échantillon et un ensemble agitateur. L'ensemble agitateur est soudé au fond du sac jetable.

De plus, l'ensemble de sac jetable Plus contient deux conduites supplémentaires d'addition de liquide, deux orifices pour sonde et un puits thermomètre.

La connexion aux points d'entrée s'effectue par des joints de type traversant.

Les conduites d'addition de liquide, la conduite d'écoulement et la base à rotor du sac sont conçues pour s'aligner avec les ouvertures et le système d'agitateur sur le récipient de mixeur XDUO Quad Single-Use approprié.

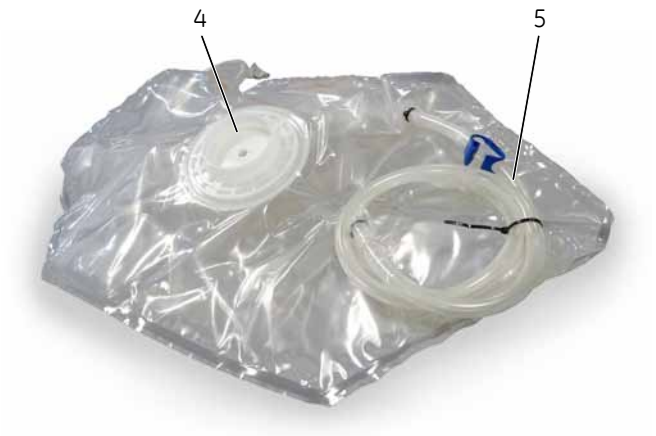
Une trémie ou un sac à poudre est connecté à l'ensemble de sac jetable via un orifice Tri-Clamp™ quand on doit ajouter des ingrédients solides.

Des configurations de sac spéciales sont disponibles sur demande.

Illustration de l'ensemble du sac jetable Basic

Haut

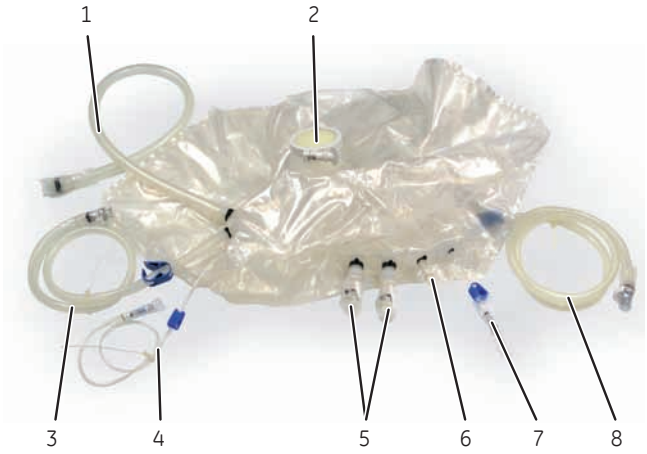
Bas



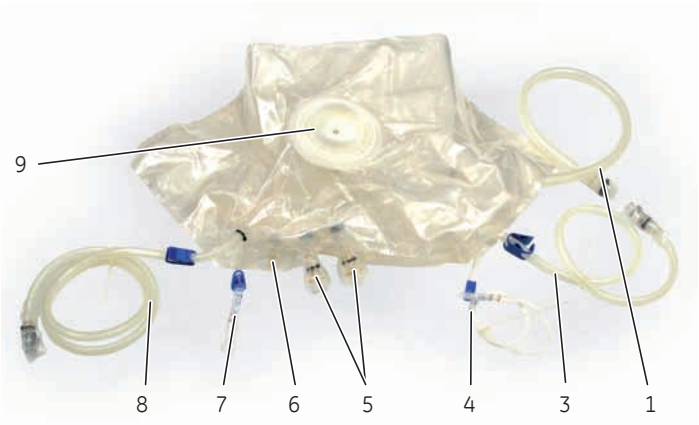
Pièce	Description
1	Conduite d'addition de liquide, avec pince, branchée
2	Conduite d'échantillon, avec pince, raccord à blocage Luer
3	Orifice 3" d'addition de poudre, obturé
4	Base rotor avec ensemble de rotor
5	Conduite d'écoulement avec pince, branchée

Illustration de l'ensemble du sac jetable Plus

Haut



Bas



Pièce	Description
1	Conduite d'addition de liquide, avec pince, branchée
2	Orifice 3" d'addition de poudre, obturé
3	Conduite d'addition de liquide 1/2 pouce, avec pince, connecteur MPX femelle, branchée
4	Conduite d'addition de liquide, d.i. 1/8 po, raccord à blocage Luer

Pièce	Description
5	Orifices pour sonde, connecteur Kleenpak femelle
6	Orifice pour sonde de température
7	Conduite d'échantillon, avec pince, raccord à blocage Luer
8	Conduite d'écoulement avec pince, branchée
9	Base rotor avec ensemble de rotor

Rangement de l'ensemble du sac jetable

La température de stockage de l'ensemble de sac jetable doit se situer entre 10 °C et 34 °C. Des informations sur la température de stockage sont indiquées sur l'étiquette du sac, à côté du symbole .

Température de fonctionnement

L'ensemble de sac jetable est conçu pour des températures entre 2 °C et 60 °C.

3.4 Ensemble de gaine de sonde

Description

La gaine de sonde est un accessoire du sac jetable qui assure la connexion aseptique d'une sonde avec la culture cellulaire à l'intérieur du sac jetable. La gaine de sonde avec le sonde insérée constitue l'ensemble de gaine de sonde, qui est inséré dans le port de sonde de l'ensemble du sac.

L'ensemble de gaine de sonde est fourni sous forme d'unité assemblée unique qui comporte un dispositif de connexion aseptique (ACD). La gaine de sonde est compatible avec les sondes suivantes de 12 × 225 mm :

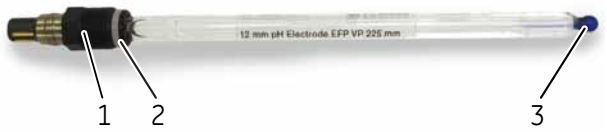
- Sonde de conductivité
- Sonde pH

La gaine de sonde utilise un connecteur de type fileté PG 13,5.

L'ensemble de gaine de sonde doit passer à l'autoclave avant d'être connecté à un port de sonde de l'ensemble du sac.

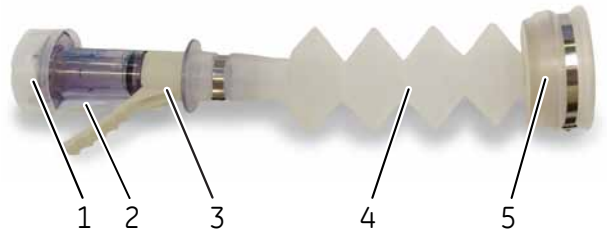
Illustration de l'ensemble de gaine de sonde

L'illustration suivante présente une sonde de pH.



Pièce	Description
1	Connecteur fileté
2	Joints toriques
3	Capteur de pH

L'illustration suivante montre une gaine de sonde.



Pièce	Description
1	Dispositif de connexion aseptique (extrémité mâle)
2	Membrane stérile
3	Bague anti-actionnement
4	Soufflet
5	Bouchon d'extrémité

Illustration de gaine de sonde avec sonde insérée

L'illustration suivante montre un ensemble de gaine de sonde avec sonde insérée.

3.5 Unité de contrôle de la température

Description

Le contrôle de la température concerne le mixeur XDUO Quad-T Single-Use. Le contrôle de température est fourni par une unité de contrôle de température séparée (TCU). Le TCU fournit un chauffage seulement ou un chauffage et refroidissement. Le point de consigne TCU est fourni par le système PLC.

Modèles d'unités de contrôle de la température

Deux types d'unités de contrôle de la température peuvent être utilisés avec le mixeur XDUO Quad-T Single-Use :

- Chauffage uniquement

  ou

- Chauffage et refroidissement

Utiliser une TCU de chauffage seulement si...	Utiliser une TCU de chauffage et refroidissement seulement si...
le refroidissement est assuré par l'installation lorsque le système est installé (un dispositif à eau glacée maison est utilisé).	L'installation ne fournit aucun système de refroidissement interne.

Les deux types de TCU acceptent une entrée distante depuis une Station de travail mobile par un câble qui relie le TCU et le panneau I/O du mixeur.

Consulter les manuels du fabricant pour plus d'informations sur les TCU.

3.6 Connectivité du système

Connexion à PLC

La communication entre le panneau de commande local et le mixeur PLC fonctionne via Ethernet.

Connexion à FlexFactory

Le mixeur XDUO Quad Single-Use est connecté au FlexFactory par un réseau PROFIBUS déterministe. Des câbles et des connecteurs standard de l'industrie sont utilisés pour ces connexions.

Quand plusieurs mixeurs sont connectés à une seule Station de travail mobile, il est recommandé d'utiliser un répéteur PROFIBUS. On peut aussi utiliser un système de guirlande. La communication avec chaque mixeur est indépendante de la présence d'autres mixeurs et ne sera pas interrompue si l'un des mixeurs est arrêté.

Connexion via l'interface OPC

Le mixeur XDUO Quad Single-Use peut être connecté aux systèmes hérités via l'interface OPC. Cette option existe pour les systèmes connectés FlexFactory. Contactez votre représentant GE pour de plus amples informations.

4 Interface utilisateur

À propos de ce chapitre

Ce chapitre décrit l'interface utilisateur du panneau de commande local de l'instrument.

Ce chapitre contient aussi des informations générales sur l'interface utilisateur du logiciel FlexFactory pour le mixeur XDUO Quad Single-Use. Pour des informations plus détaillées, voir *Annexe B User interface description, en page 343*.

Dans ce chapitre

Section	Voir page
4.1 Interface utilisateur du panneau de commande local	82
4.2 Interface utilisateur de Wonderware	109

4.1 Interface utilisateur du panneau de commande local

Introduction

Cette rubrique fournit des informations sur l'interface utilisateur et les fonctionnalités du panneau de commande local du mixeur XDUO Quad Single-Use.

Dans cette section

Section	Voir page
4.1.1 Description générale	83
4.1.2 Écran d'accueil	85
4.1.3 Écrans d'ajustement et de contrôle	88
4.1.4 Écrans pH et conductivité	93
4.1.5 Écrans Agitateur, Température et Poids	99
4.1.6 Écrans de configuration des alarmes	105
4.1.7 Écrans Tendances	107

4.1.1 Description générale

Description de l'interface utilisateur

L'utilisateur communique avec le PLC à l'aide d'un écran tactile intégral sur le panneau de commande local.

Un écran d'accueil (écran de démarrage) est fourni pour servir de passerelle et d'aperçu général vers le processus. Des boutons de navigation servent à revenir à l'écran d'accueil, à l'écran précédemment visualisé et à l'écran des alarmes globales.

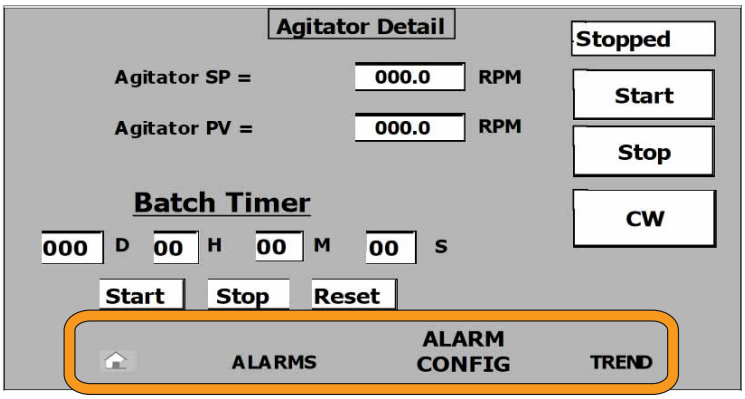
Des boutons tactiles sur l'écran d'accueil affichent les valeurs actuelles des variables de processus pertinentes et mènent l'utilisateur vers des sous-écrans spécifiques.

Les sous-écrans donnent accès à :

- L'écran de configuration des alarmes
- L'écran Tendances
- Les paramètres de contrôle de PID (achat en option)

Utilisation des touches

Quatre touches sont situées au bas de chaque écran. Un exemple se trouve dans l'illustration suivante.



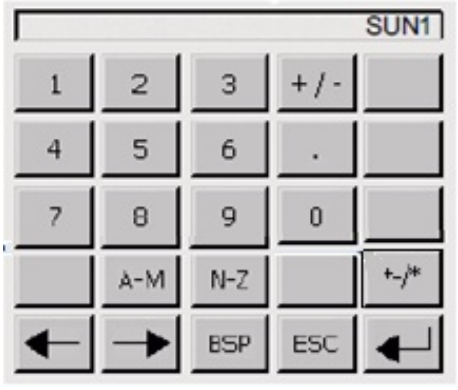
Les fonctionnalités des touches varient selon les écrans, mais elles sont constantes sur des écrans similaires. Des icônes et des étiquettes sont utilisées pour informer l'utilisateur à propos des fonctions de chaque touche.

Le tableau suivant présente les fonctionnalités des touches.

Symbole de la touche	Fonction
	Renvoie l'utilisateur à l'écran d'accueil.
	Renvoie l'utilisateur à l'écran précédent.
ALARMS	Envoie l'utilisateur vers l'écran Alarmes globales.
ALARM CONFIG	Envoie l'utilisateur vers l'écran Configuration des alarmes de la variable pertinente.
TREND	Envoie l'utilisateur vers l'écran Tendances de la variable pertinente.

Zone de saisie numérique

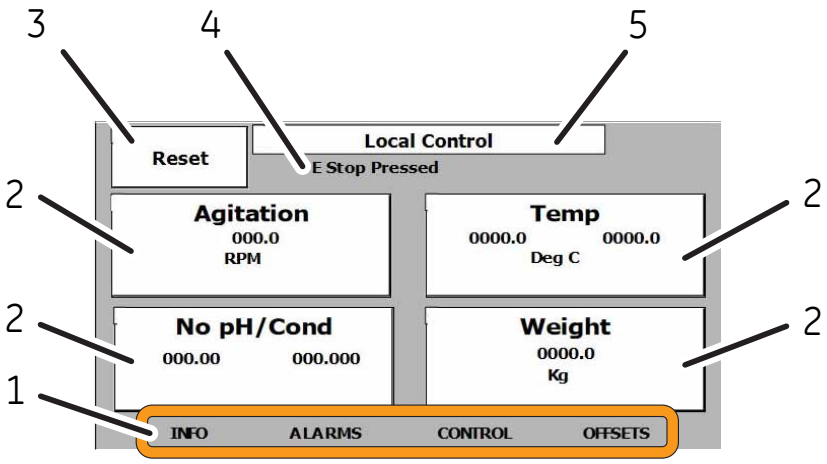
L'appui sur un champ de texte pour une saisie numérique va ouvrir une boîte contextuelle qui permet à l'utilisateur de saisir des valeurs numériques dans le champ de texte. La zone de saisie numérique fonctionne comme une calculatrice. L'illustration suivante présente la zone de saisie numérique.



4.1.2 Écran d'accueil

Description

l'écran d'accueil est l'écran par défaut au démarrage du mixeur XDUO Quad Single-Use. Le contenu de l'écran d'accueil dépend des options acquises. Un exemple d'écran d'accueil est présenté dans l'illustration suivante.



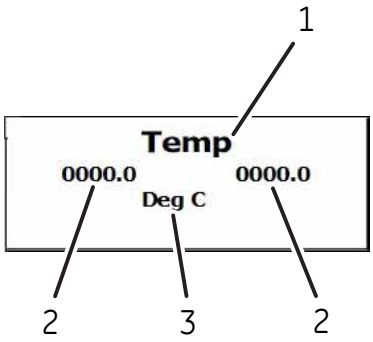
Pièce	Description	Fonction
1	Touches	Voir *Touches de l'écran d'accueil, en page 87*.
2	Boutons/Affichages des variables de processus	Voir *Bouton/Affichage des variables de processus, en page 86*.
3	Bouton ***Reset***	Bouton pour réinitialiser le système après un arrêt d'urgence.
4	Champ de texte affichant un état d'urgence	***E Stop Pressed*** est affiché quand l'instrument est en condition d'***E-stop***. ***Remarque :*** *Aucun message n'est affiché quand le mixeur XDUO Quad Single-Use est opérationnel.*

Pièce	Description	Fonction
5	Champ d'affichage ***Local Control***	Champ de texte pour afficher des informations à propos de l'état actuel du mixeur XDUO Quad Single-Use : • ***Local Control*** • ***FlexFactory Control***

Bouton/Affichage des variables de processus

Ces champs fonctionnent comme des affichages et des boutons. Les champs numériques indiquent les valeurs actuelles des variables de processus. Un appui sur l'affichage envoie l'utilisateur vers le sous-écran de la variable de processus pertinente.

L'illustration suivante représente un exemple de bouton/affichage de variable de processus.



Pièce	Fonction
1	Informations sur les variables de processus
2	Valeur actuelle de la variable de processus Les affichages Température [1] et pH/Cond [2] indiquent deux valeurs numériques.
3	Unité de mesure des variables de processus

1 Le détecteur de température dispose d'une lecture à deux canaux ; les deux valeurs sont affichées.

2 Si le mixeur XDUO Quad Single-Use dispose d'une double surveillance du pH, les lectures des deux valeurs du pH sont affichées. Si le mixeur XDUO Quad Single-Use dispose d'une surveillance du pH et de la conductivité, la valeur de gauche indique la lecture du pH et la valeur de droite indique la lecture de la conductivité.

Touches de l'écran d'accueil

Quatre touches se trouvent au bas de l'écran d'accueil. Les fonctions des ces touches sont expliquées dans le tableau suivant.

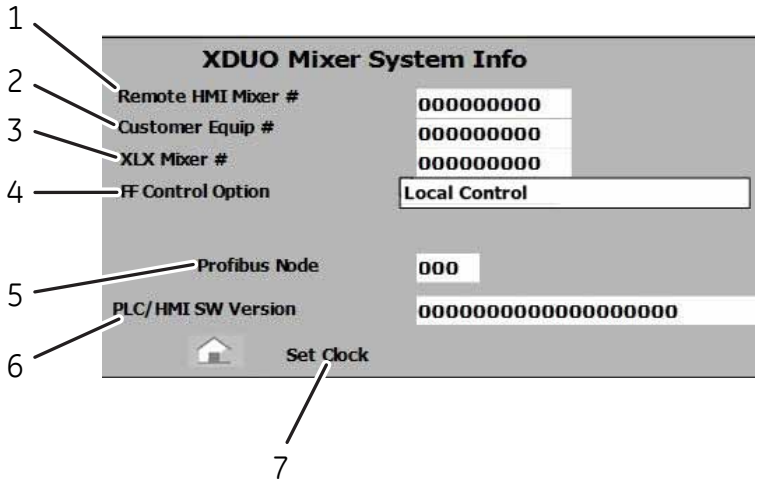
Symbole de la touche	Fonction
	Envoie l'utilisateur vers l'écran ***XDUO Mixer System Info***.
	Envoie l'utilisateur vers l'écran Alarmes globales.
	Envoie l'utilisateur vers l'écran ***Mixer Control Mode***.
	Envoie l'utilisateur vers l'écran ***Transmitter Offsets***.

4.1.3 Écrans d'ajustement et de contrôle

Écran XDUO Mixer System Info

L'écran ***XDUO Mixer System Info*** est accessible en appuyant sur la touche ***INFO*** de l'écran d'accueil.

L'illustration suivante montre l'écran ***XDUO Mixer System Info***.

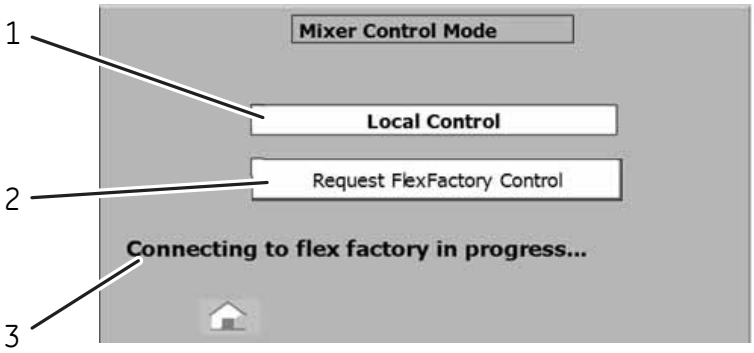


Pièce	Description
1	Nombre d'instruments dans FlexFactory (applicable aux systèmes FlexFactory connectés)
2	Nombre d'instruments dans l'inventaire des équipements du client
3	Numéro de série de l'instrument
4	Champ de texte pour afficher les options de contrôle de l'instrument : FlexFactory ou contrôle local
5	Nombre de nœuds PROFIBUS (applicable si le système est contrôlé par FlexFactory)
6	Numéro de la version du logiciel PLC installé
7	Bouton d'accès à l'écran Configuration de l'heure et de la date

Écran Mixer Control Mode

L'écran ***Mixer Control Mode*** est accessible en appuyant sur la touche ***Control*** de l'écran d'accueil.

L'illustration suivante montre l'écran ***Mixer Control Mode***.

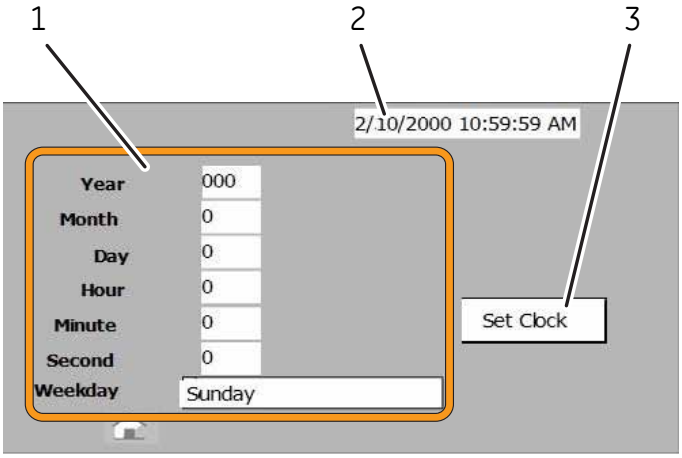


Pièce	Fonction
1	Champ de texte pour afficher les options de contrôle de l'instrument
2	Bouton/Affichage pour passer d'un contrôle local à un contrôle FlexFactory (applicable pour les systèmes FlexFactory connectés)
3	Champ de texte pour afficher l'état de la connexion

Configurer la date et l'heure

L'écran qui permet de configurer la date et l'heure est accessible depuis l'écran ***XDUO Mixer System Info*** en appuyant sur la touche ***Set Clock***.

L'illustration suivante montre la configuration de la date et de l'heure.

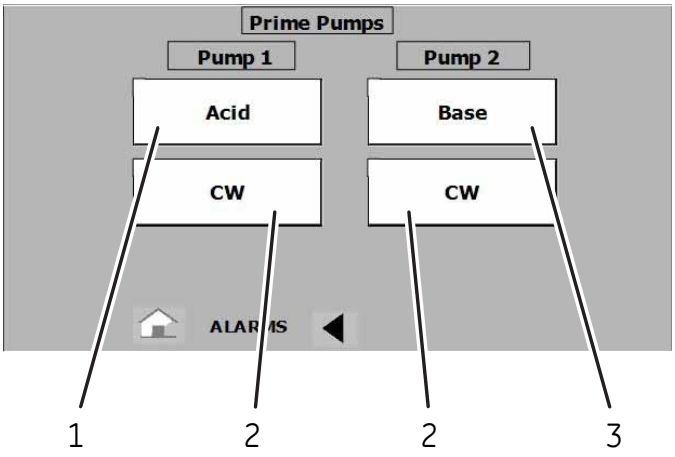


Pièce	Description
1	Champs de saisie des valeurs pour les informations relatives à la date et à l'heure
2	Affiche les champs de la date et de l'heure actuelles
3	Bouton de configuration de la date et de l'heure

Écran Prime Pumps

L'écran ***Prime Pumps*** est accessible en appuyant sur le bouton ***Pumps Setup*** de l'écran ***PH Detail***.

L'illustration suivante montre l'écran ***Prime Pumps***.



Pièce	Description
1	Bouton pour amorcer la pompe 1 (***Acid pump***) [1]
2	Boutons pour changer la direction de la pompe ***Remarque :*** *Le texte du bouton indique l'état prévu pour le processus :* ***CW*** *indique que l'appui sur le bouton va configurer la pompe pour qu'elle fonctionne dans le sens horaire.*
3	Bouton pour amorcer la pompe 2 (***Base pump***)[1]

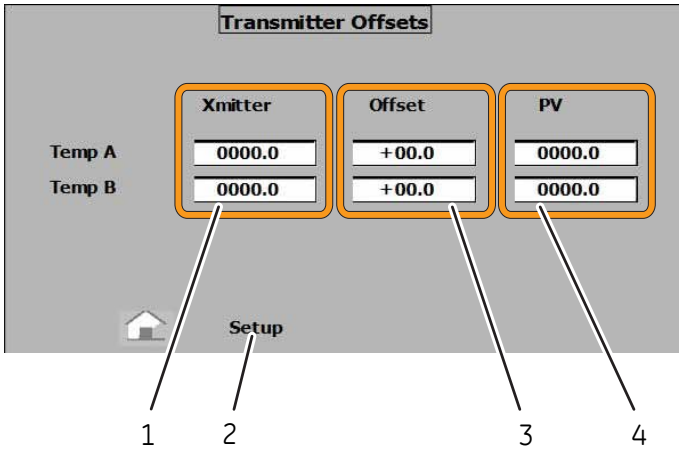
1 La pompe tourne à 50 tr/min pendant que le bouton reste enfoncé.

Écran Transmitter Offsets

L'écran ***Transmitter Offsets*** est utilisé pour l'étalonnage de valeurs de la température du processus.

L'écran ***Transmitter Offsets*** est accessible en appuyant sur la touche ***OFFSETS*** de l'écran d'accueil.

L'illustration suivante présente un exemple de l'écran ***Transmitter Offsets***.



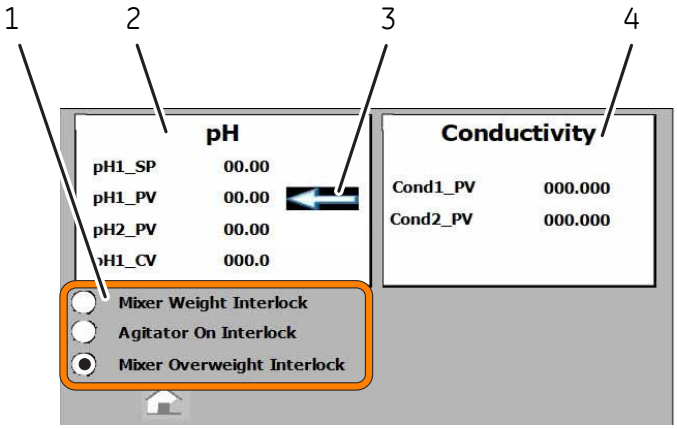
Pièce	Description
1	Champs de texte pour afficher la lecture réelle du paramètre
2	Bouton pour accéder à l'écran ***Setup*** ***Remarque :*** *L'écran **Setup** est protégé par un mot de passe et accessible uniquement au personnel d'entretien de GE.*
3	Champs de texte pour saisir les valeurs de décalage des paramètres (positives ou négatives)
4	Affiche les champs les valeurs des variables du processus (***PV***) après ajustement du décalage

Si l'instrument dispose d'une lecture de la température à deux canaux, les données des deux sondes sont affichées sur l'écran ***Transmitter Offsets***.

4.1.4 Écrans pH et conductivité

Écran Aperçu du pH et de la conductivité

Le contenu des écrans Aperçu du pH et Aperçu de la conductivité dépendent des options acquises. Un exemple d'écran Aperçu du pH et de la conductivité est présenté dans l'illustration suivante.



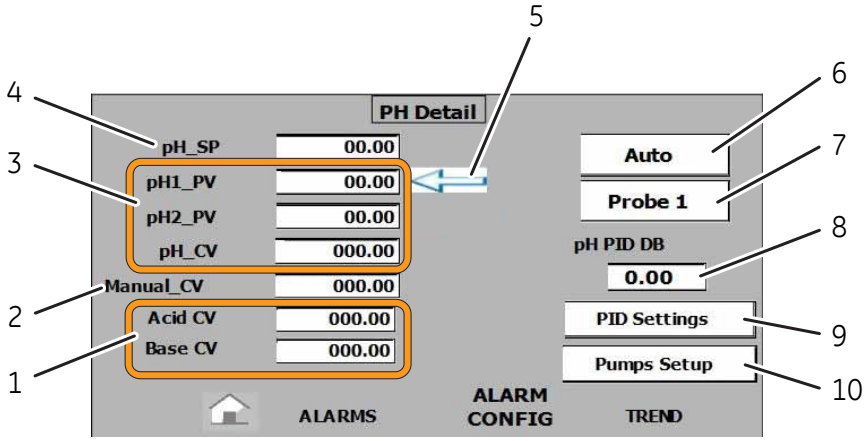
Pièce	Description
1	Touches pour les asservissements : • ***Mixer Weight Interlock*** • ***Agitator On Interlock*** • ***Mixer Overweight Interlock*** Un appui sur la touche active l'asservissement. Le bouton radio à côté de l'asservissement indique l'état de celui-ci. Pour de plus amples informations concernant les asservissements, consulter *Section 2.4 Verrouillages, en page 39*.
2	Bouton/champ pour afficher le point de consigne actuel (SP) et les valeurs des variables de processus (PV) pour le pH (double surveillance du pH). Un appui sur le bouton envoie l'utilisateur vers le sous-écran ***PH Detail***.
3	Voyant du canal de la sonde actuellement en cours d'utilisation.

Pièce	Description
4	Bouton/champ pour afficher les valeurs actuelles des variables de processus (PV) pour la conductivité (double surveillance de la conductivité). Un appui sur le bouton envoie l'utilisateur vers le sous-écran ***Conductivity Detail***.

Écran PH Detail

L'écran ***PH Detail*** est accessible depuis l'écran Aperçu du pH et de la conductivité.

L'illustration suivante présente un exemple de l'écran ***PH Detail***.



Pièce	Description
1	Champs d'affichage des valeurs du régime (tr/min) des pompes des acides et des bases
2	Variable contrôlée manuellement (CV), champ de texte pour l'entrée et la sortie ***Remarque :*** *L'étiquette et le champ de texte sont affichés en mode manuel uniquement.*
3	Les champs affichent la variable du processus (PV) et la variable contrôlée (CV) ***Remarque :*** *pH1 et pH2 montrent la double surveillance du pH.*
4	Point de consigne du pH (SP), champ de texte pour l'entrée et la sortie

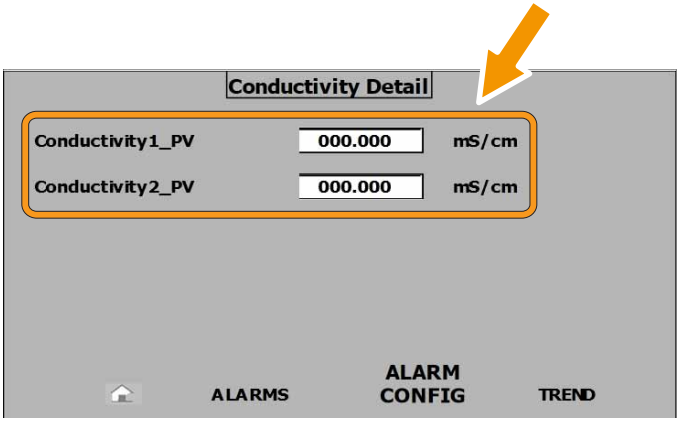
Pièce	Description
5	Voyant indiquant la variable du processus contrôlée en cet instant
6	Bouton/Affichage pour passer du mode de contrôle ***Auto*** au mode ***Manual*** ***Remarque :*** *Le texte du bouton indique l'état actuel du processus : **Auto** indique qu'un appui sur le bouton va configurer l'instrument en mode **Manual**.*
7	Basculez le bouton pour passer d'une des sondes disponibles à l'autre ***Remarque :*** *Le bouton est affiché si deux sondes sont disponibles.* ***Remarque :*** *Le texte de l'affichage **Probe 1** indique que la sonde 1 est actuellement en cours d'utilisation.*
8	Valeur de la bande morte, champ de texte pour l'entrée et la sortie ***Remarque :*** *Jusqu'à ce que la valeur du pH se trouve dans la bande morte, aucun alarme n'est émise. Le réglage de la valeur de la bande morte évite les nuisances dues aux alarmes, s'activant et se désactivant (« bavardant ») quand le paramètre est proche du point de consigne.*
9	Bouton pour accéder à l'écran ***PID Settings***
10	Bouton pour accéder à l'écran ***Prime Pumps***

Écran Conductivity Detail

L'écran ***Conductivity Detail*** est accessible depuis l'écran Aperçu du pH et de la conductivité.

L'illustration suivante présente un exemple de l'écran ***Conductivity Detail***. Les champs de texte affichent la variable de processus actuelle (PV).

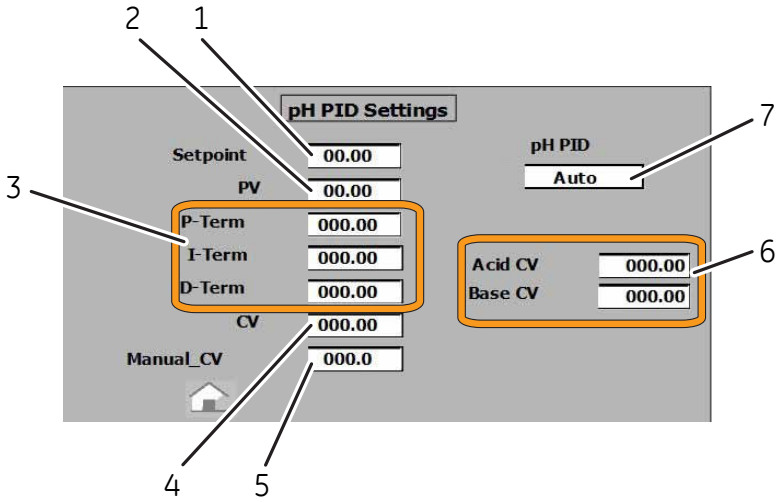
Remarque : *Deux valeurs sont présentées, si le mixeur XDUO Quad Single-Use a été configuré avec deux sondes de conductivité.*



Écran pH PID Settings

L'écran ***pH PID Settings*** est accessible depuis l'écran ***PH Detail***.

L'illustration suivante présente un exemple de l'écran ***pH PID Settings***.



Pièce	Description
1	Valeur du point de consigne, champ de texte pour l'entrée et la sortie
2	Valeur de la variable de processus (PV), champ de texte pour l'entrée et la sortie
3	Champs de texte pour l'entrée et la sortie des paramètres de réglage de PID : • Proportionnel (***P-Term***) • Intégral (***I-Term***) • Dérivé (***D-Term***)
4	Champs de texte affichant la valeur de la variable contrôlée (CV)
5	Valeur de la variable contrôlée (CV), champ de texte pour l'entrée du paramètre
6	Variables contrôlées (CV) pour les pompes des acides et des bases, champs de texte pour l'entrée et la sortie

Pièce	Description
7	Bouton/Affichage pour passer du mode de contrôle ***Auto*** au mode ***Manual*** ***Remarque :*** *Le texte du bouton indique l'état actuel du processus :* ***Auto*** *indique qu'un appui sur le bouton va configurer l'instrument en mode* ***Manual****.*

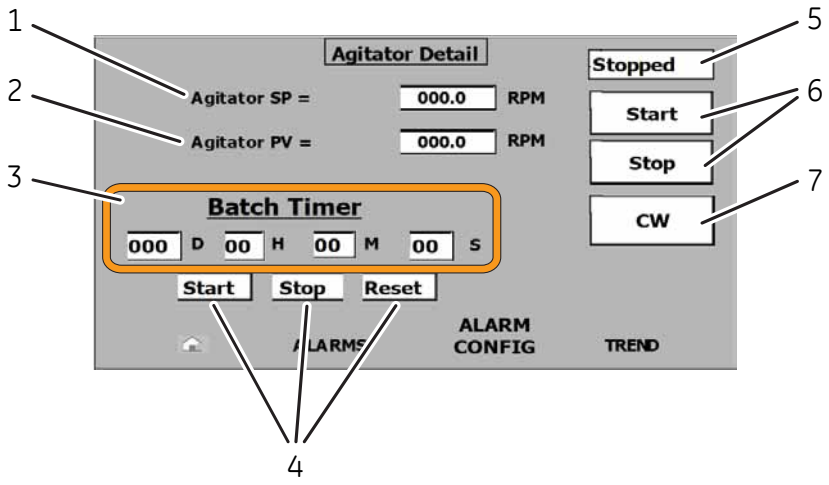
Les valeurs d'usine par défaut pour les paramètres de l'écran ***pH PID Settings*** conviennent à la plupart des applications.

4.1.5 Écrans Agitateur, Température et Poids

Écran Agitator Detail

L'écran ***Agitator Detail*** est accessible en appuyant sur le bouton ***Agitation*** de l'écran d'accueil.

L'illustration suivante montre l'écran ***Agitator Detail***.



Pièce	Description
1	Point de consigne (SP), champ de texte pour l'entrée et la sortie
2	Champ d'affichage de la variable du processus (PV)
3	***Batch Timer*** étiquette et affichage [1]
4	Minuteur de lots ***Start***, ***Stop*** et boutons ***Reset*** [1]
5	Voyant d'état de l'agitateur
6	Agitateur ***Start*** et boutons ***Stop***
7	Bouton pour changer la direction de l'agitation de l'agitateur : horaire (***CW***) ou antihoraire (***CCW***). ***Remarque :*** *Affiche le texte **CW** qui indique l'état actuel de l'agitateur. L'appui sur le bouton va régler le fonctionnement de l'agitateur sur le sens antihoraire.*

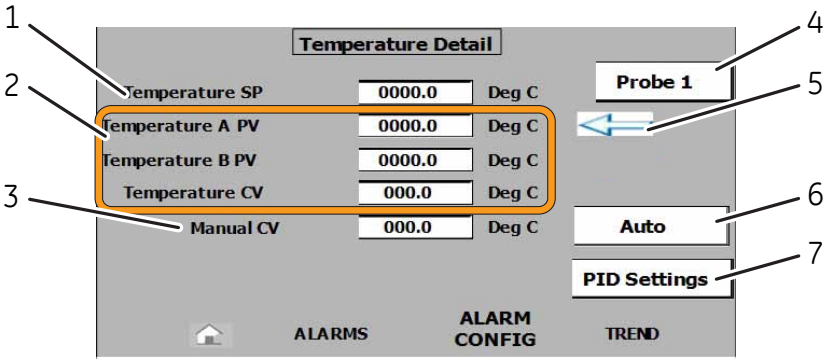
1 Le minuteur de lots fonctionne comme un chronomètre normal.

Écran Temperature Detail

L'écran ***Temperature Detail*** est accessible en appuyant sur le bouton ***Temp*** de l'écran d'accueil.

Si le détecteur de température dispose d'une lecture de la température à deux canaux, les données des deux sondes sont affichées sur l'écran ***Temperature Detail***.

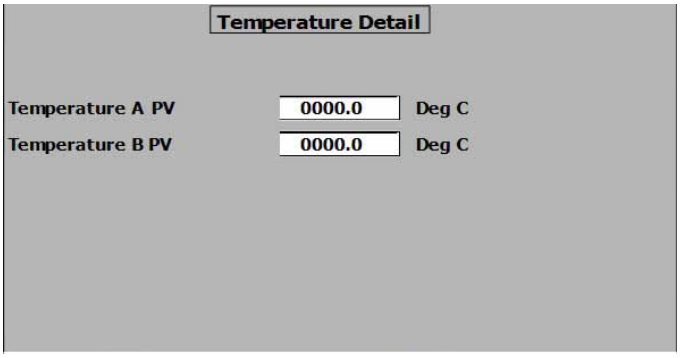
L'illustration suivante montre l'écran ***Temperature Detail*** avec les options de contrôle de la température.



Pièce	Description
1	Point de consigne de la température (SP), champ de texte pour l'entrée et la sortie
2	Les champs affichent la variable du processus (PV) et la variable contrôlée (CV) ***Remarque :*** *Le détecteur de température dispose d'une lecture à deux canaux, les deux canaux sont présentés.*
3	Variable contrôlée manuellement (CV), champ de texte pour l'entrée et la sortie ***Remarque :*** *L'étiquette et le champ de texte sont affichés en mode manuel uniquement.* ***Remarque :*** *Manuel CV est utilisé pour régler l'unité de contrôle de la température sur une valeur de sortie fixe.*
4	Basculez le bouton pour passer d'un canal de la sonde à l'autre
5	Voyant indiquant la variable du processus contrôlée en cet instant
6	Bouton/Affichage pour passer du mode de contrôle ***Auto*** au mode ***Manual***

Pièce	Description
7	Bouton pour accéder à l'écran ***Temperature PID***

Avec l'option de surveillance de la température, seules sont disponibles des informations limitées. L'illustration suivante montre l'écran ***Temperature Detail*** pour la surveillance de la température.



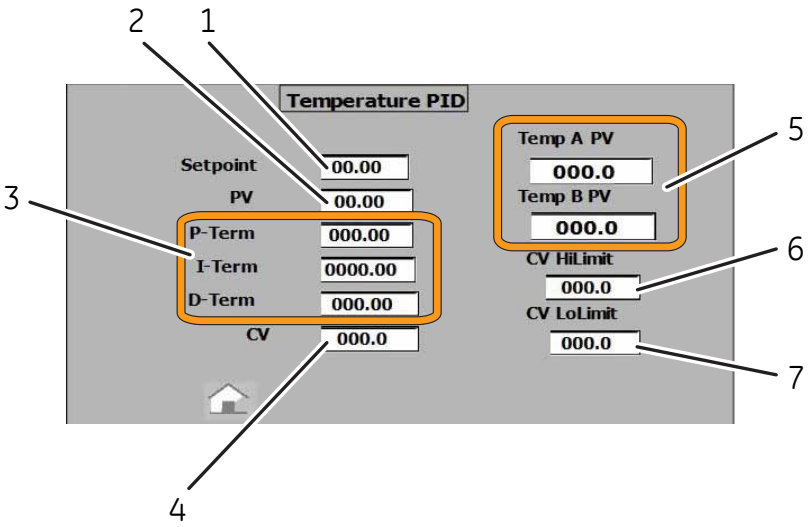
AVIS

Résistance à la température du sac jetable. L'ensemble de sac jetable est conçu pour des températures entre 2 °C et 60 °C. Seules des températures inférieures à 60 °C sont disponibles en mode de contrôle local.

Écran Temperature PID

L'écran ***Temperature PID*** est accessible en appuyant sur le bouton ***PID Settings*** de l'écran ***Temperature Detail***.

L'illustration suivante présente un exemple de l'écran ***Temperature PID***.



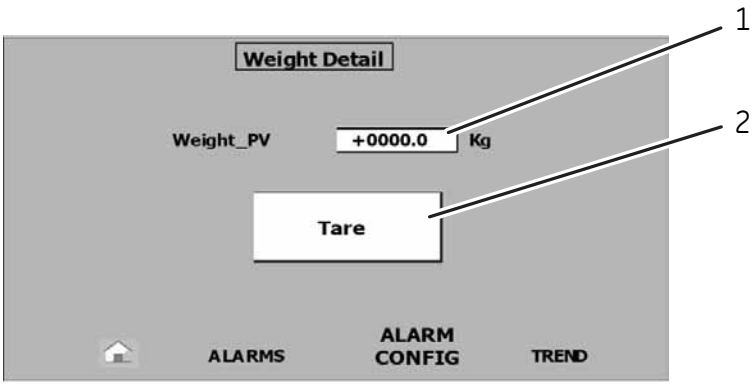
Pièce	Description
1	Valeur du point de consigne (SP), champ de texte pour l'entrée et la sortie
2	Champs d'affichage de la variable du processus (PV) pour la sonde de température actuellement sélectionnée
3	Champs de texte pour l'entrée et la sortie des paramètres de réglage de PID : • Proportionnel (***P-Term***) • Intégral (***I-Term***) • Dérivé (***D-Term***)
4	Champ d'affichage de la variable contrôlée (CV)
5	Champs d'affichage de la variable du processus (PV) pour les deux canaux de la sonde de température
6	Champ de texte pour l'entrée et la sortie ***CV HiLimit***, la valeur limite supérieure de l'alarme de température

Pièce	Description
7	Champ de texte pour l'entrée et la sortie ***CV LoLimit***, la valeur limite inférieure de l'alarme de température

Écran Weight Detail

L'écran ***Weight Detail*** est accessible en appuyant sur le bouton ***Weight*** de l'écran d'accueil.

L'illustration suivante montre l'écran ***Weight Detail***.

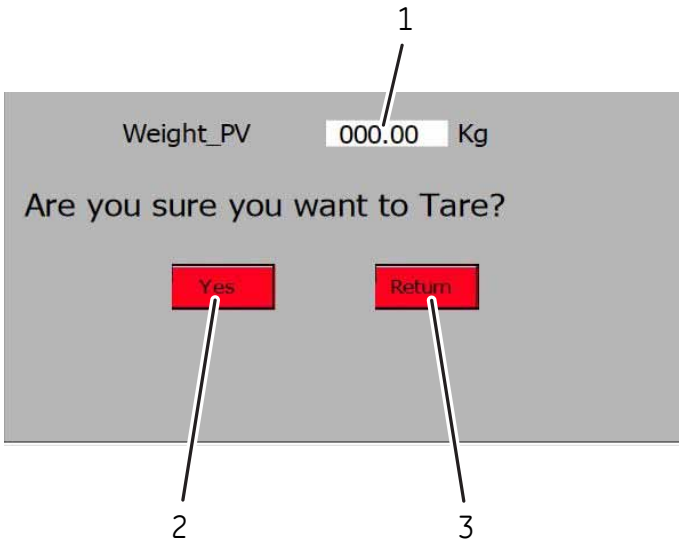


Pièce	Description
1	Champ de texte pour afficher le poids actuel du récipient du mixeur
2	Bouton pour tarer le récipient du mixeur Un appui sur le bouton ***Tare*** ouvre l'écran de confirmation de la tare.

Écran de confirmation de la tare

L'écran de confirmation de la tare s'ouvre quand l'utilisateur appuie sur le bouton ***Tare*** de l'écran ***Weight Detail***.

L'illustration suivante montre l'écran de confirmation de la tare.



Pièce	Description
1	Champ de texte pour afficher le poids actuel du récipient du mixeur
2	Bouton pour confirmer le tarage du récipient du mixeur
3	Bouton pour revenir à l'écran ***Weight Detail***

4.1.6 Écrans de configuration des alarmes

Description

Les écrans de configuration des alarmes sont disponibles pour les fonctionnalités suivantes :

- Agitateur (***Agitator Alarm Config***)
- Conductivité (***Conductivity Alarm Config***)
- pH (***PH Alarm Config***)
- Température (***Temperature Alarm Config***)
- Poids (***Weight Alarm Config***)

Les cinq écrans de configuration des alarmes ont un agencement similaire. Les alarmes suivantes peuvent être configurées pour chaque fonction :

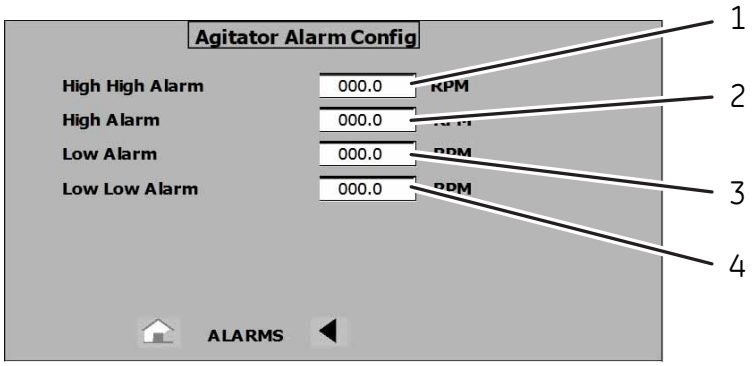
- ***High High Alarm***, limite critique supérieure
- ***High Alarm***, limite supérieure d'avertissement
- ***Low Alarm***, limite inférieure d'avertissement
- ***Low Low Alarm***, limite critique inférieure

Les écrans de configuration des alarmes sont accessibles depuis les écrans ***Agitator Detail***, ***Conductivity Detail***, ***PH Detail***, ***Temperature Detail*** and ***Weight Detail***, à l'aide de la touche ***ALARM CONFIG*** située au bas de l'écran.

Illustration de l'écran de configuration des alarmes

L'illustration suivante montre un exemple d'écran de configuration des alarmes.

Si deux sondes sont disponibles pour une fonctionnalité, deux colonnes de champs d'entrée de valeurs, intitulées à leur partie supérieure, sont présentes sur l'écran de configuration de l'alarme pertinente. Tous les champs d'entrée de valeurs sont accessibles par l'utilisateur.

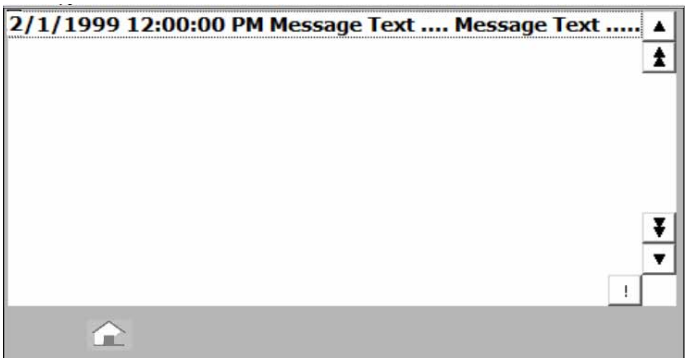


Pièce	Description
1	Champ d'entrée de valeur pour ***High High Alarm***.
2	Champ d'entrée de valeur pour ***High Alarm***.
3	Champ d'entrée de valeur pour ***Low Alarm***.
4	Champ d'entrée de valeur pour ***Low Low Alarm***.

Écran Alarmes

L'écran Alarmes est accessible en appuyant sur la touche ***Alarms*** au bas des écrans.

L'écran Alarmes va indiquer toutes les alarmes actuellement actives. Pour supprimer une alarme de cette liste, l'utilisateur doit éliminer la condition d'alarme (par exemple vider le liquide en excès dans le mixeur pour supprimer ***High High Alarm***).



4.1.7 Écrans Tendances

Description

Les écrans des tendances sont disponibles pour les fonctionnalités suivantes :

- Régime de l'agitateur (***Agitator Trend***)
- Conductivité (***Conductivity Trend***)
- pH (***PH Trend***)
- Température (***Temperature Trend***)
- Poids (***Weight Trend***)

Les cinq écrans tendances ont un agencement similaire. Chaque écran montre la variable de processus (PV) et la variable contrôlée (CV) actuelles dans les unités de mesures pertinentes.

Sur le panneau de commande local, la tendance est affichée pour les 5 dernières minutes. Les informations ne sont disponibles que pour la visualisation, elles ne peuvent pas être imprimées.

Astuce : *La date et l'heure doivent être réinitialisées sur l'interface utilisateur locale avant chaque analyse. Voir Configurer la date et l'heure, en page 90 sur la façon de réinitialiser la date et l'heure.*

Remarque : *Pour un système FlexFactory connecté les tendances sont disponibles sur l'interface FlexFactory pour la totalité du temps écoulé depuis le début du lot.*

Les plages de tendances pour chaque paramètre mesuré ou valeur contrôlée sont présentées dans le tableau suivant.

Paramètre	Variable de processus (PV)	Valeur contrôlée (CV)	Point de consigne (SP)
Agitateur	0 à 200 tr/min	Sans objet	0 à 200 tr/min
Conductivité	0 à 100 mS/cm	Sans objet	Sans objet
pH	0 à 14	0 % à 100 %	0 à 14
Température	2°C à 60°C	2°C à 60°C	2°C à 60°C
Poids	0 à 1000 kg [1]	Sans objet	Sans objet

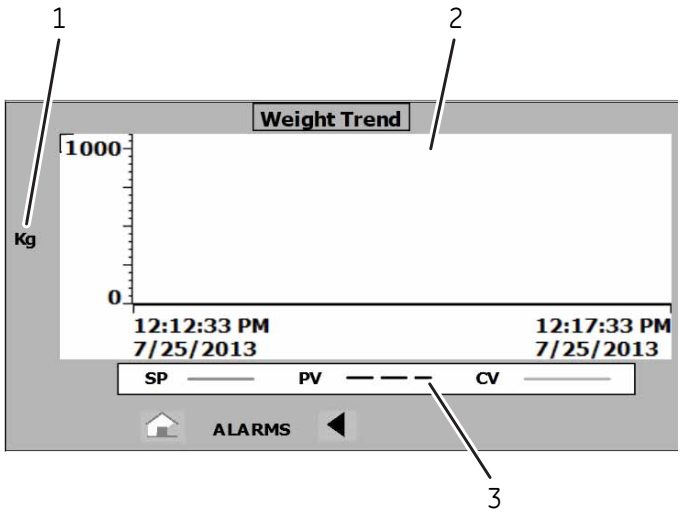
1 Selon le modèle de mixeur XDUO Quad Single-Use.

Les écrans Tendances sont accessibles depuis les écrans ***Agitator Detail***, ***Conductivity Detail***, ***PH Detail***, ***Temperature Detail*** et ***Weight Detail***, à l'aide de la touche ***TREND*** située au bas de l'écran.

Illustration de l'écran Tendances

L'illustration suivante montre un exemple d'écran de tendance.

Si deux sondes sont disponibles pour une fonctionnalité, deux courbes de variables de processus (PV) sont affichées sur l'écran de tendance pertinent.



Pièce	Description
1	Unité de mesure
2	Zone graphique
3	Légende

4.2 Interface utilisateur de Wonderware

Introduction

Cette section donne des informations générales sur l'interface utilisateur du logiciel FlexFactory pour le mixeur XDUO Quad Single-Use. Pour des informations plus détaillées, voir *Annexe B User interface description, en page 343*.

Dans cette section

Section	Voir page
4.2.1 Architecture logicielle	110
4.2.2 Fenêtres Wonderware	112
4.2.3 Vue initiale	114
4.2.4 Surveillance et contrôle des processus	116

4.2.1 Architecture logicielle

Introduction

Si le mixeur XDUO Quad Single-Use est connecté au FlexFactory, le mixeur peut être géré à l'aide de Wonderware, s'exécutant sous le système d'exploitation Microsoft Windows.

Structure de Wonderware

L'utilisateur interagit avec l'affichage des instruments et les fonctions de contrôle à l'aide d'un poste de travail portable par le biais d'un écran tactile et d'un clavier. L'interface utilisateur est présentée dans neuf fenêtres.

Les fenêtres suivantes sont accessibles depuis la barre d'outils de l'en-tête des mixeurs :

- ***Mixer0X*** [1]
- ***PID Faceplates***
- ***SP Table***
- ***Alarm Configuration***

1 ***0X*** indique le nombre de mixeurs.

Les fenêtres suivantes sont accessibles depuis le bouton ***Flex Info*** dans la rangée supérieure de la barre d'outils FlexFactory :

- ***Alarm Summary***
- ***Alarm History***
- ***Trending***
- ***Platform Status***
- ***Engine Redundancy***

Navigation

Toucher l'écran tactile ou utiliser la souris pour sélectionner boutons et objets.

Barre d'outils de l'en-tête

La barre d'outils de l'en-tête est constituée de deux rangées de menu. La rangée supérieure est statique et indique l'ensemble des groupes de composants supplémentaires inclus dans FlexFactory.

La rangée inférieure du menu est quant à elle dynamique. Lorsqu'un ***Mixers*** est sélectionné dans la rangée supérieure du menu, la rangée inférieure indique les options accessibles du menu pour ce composant.

L'illustration suivante présente la barre d'outils de l'en-tête pour un mixeur autonome.

Pour accéder à une fenêtre, cliquer sur le bouton approprié dans la barre d'outils de l'en-tête. Si plusieurs options existent pour cet élément, un menu déroulant avec des choix supplémentaires est affiché.

4.2.2 Fenêtres Wonderware

Introduction

L'interface utilisateur du mixeur comporte neuf fenêtres différentes. Toutes les fenêtres sont accessibles soit depuis la rangée inférieure de la barre d'outils de l'en-tête soit depuis un menu déroulant sous le bouton ***Flex Info***.

Description des fenêtres

Le tableau suivant donne un aperçu de toutes les fenêtres de gestion du mixeur dans le logiciel ***ProductNameSW***.

Fenêtre	Description
Mixer0X [1]	Fenêtre par défaut lors de la connexion Fournit un affichage graphique détaillé de l'agencement du mixeur. Des objets graphiques permettent à l'utilisateur d'accéder aux paramètres de contrôle du processus.
PID Faceplates	Elle affiche une vue d'ensemble de tous les écrans de contrôle des boucles de commande PID individuelles. Chaque écran de contrôle assure l'accès à une boucle de commande PID et permet à l'utilisateur d'ajuster les paramètres de réglage des boucles de commande PID.
SP Table	Elle affiche une vue d'ensemble de tous les tableaux des points de consigne des boucles de commande PID individuelles. Elle assure l'accès à chaque tableau de points de consigne individuel. Elle permet à l'utilisateur de définir des modifications automatiques des points de contrôle des boucles de commande PID en fonction de critères sélectionnables.
Alarm Config	Affiche une vue d'ensemble des boîtes de dialogue de configuration d'alarmes pour toutes les variables de processus disponibles. Chaque boîte de dialogue permet à l'utilisateur d'activer les alarmes et de définir les limites d'écart d'un variable par rapport à un point de consigne.
Alarm Summary [2]	Affiche toutes les alarmes actuellement actives sous forme de tableau. Des informations détaillées sur chaque alarme sont indiquées. L'utilisateur peut sélectionner et accuser réception des alarmes individuelles.
Alarm History[2]	Affiche toutes les alarmes et les événement qui sont associés au processus en cours, tant les alarmes actives que celles dont la réception a été accusée. Toutes les informations contenues dans cette fenêtre sont enregistrées dans la base de données.

Fenêtre	Description
Trending[2]	La sélection de cette option ouvre une application Wonderware indépendante. La fenêtre ***Trending*** affiche les données historiques et les données en temps réel sous forme de graphiques. L'application ***Trending*** enregistre tous les paramètres du processus.
Platform Status[2]	Affiche des informations sur l'état du système de contrôle d'automatisation du mixeur.
Engine Redundancy[2]	Affiche des informations sur l'état du PLC et les serveurs de chaque composant FlexFactory. Cette fenêtre a uniquement un but informatif.

1 ***0X*** indique le nombre de mixeurs.

2 Ces fenêtres suivantes sont accessibles depuis le bouton ***Flex Info*** dans la rangée supérieure de la barre d'outils FlexFactory.

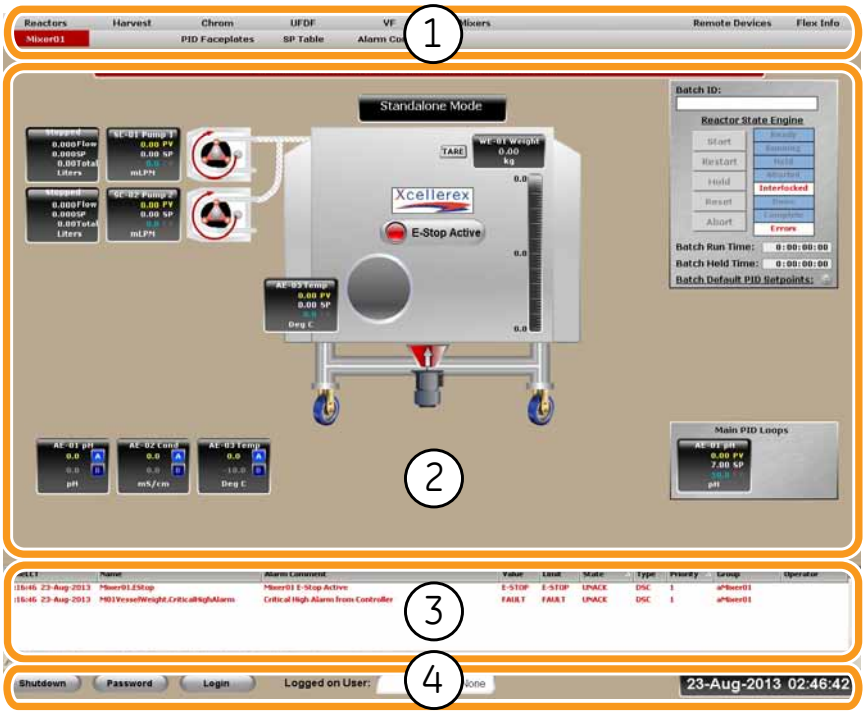
4.2.3 Vue initiale

Introduction

La vue par défaut après connexion au logiciel est la fenêtre ***Mixer0X***. Cette fenêtre est composée de quatre parties principales et offre un affichage graphique détaillé de l'agencement du mixeur.

Illustration de la vue initiale

L'illustration suivante montre une vue d'ensemble de la fenêtre ***Mixer0X***.



Pièce	Nom	Description
1	Barre d'outils de l'en-tête	Assure l'accès à toutes les fenêtres dans le logiciel Wonderware.

Pièce	Nom	Description
2	Volet principal	Contient des objets graphiques qui affichent les données du processus et permettent à l'utilisateur d'accéder aux paramètres de contrôle du processus.
3	Volet récapitulatif des alarmes	Présente les alarmes en cours avec horodatage.
4	Barre d'outils du pied de page	Affiche l'utilisateur actuel, permet l'arrêt de l'application Wonderware, la modification du mot de passe de l'utilisateur et le changement d'utilisateur.

4.2.4 Surveillance et contrôle des processus

Introduction

Le système de contrôle du mixeur XDUO Quad Single-Use permet un contrôle et une surveillance continus du processus. Tous les paramètres des processus sont accessibles pour affichage ou modification à travers les fenêtres Wonderware.

Accès aux paramètres

Les fenêtres Wonderware contiennent deux types d'objets :

- Objets affichés, qui ne permettent pas de modifier les valeurs affichées,
- Objets actifs, qui ouvrent une boîte de dialogue lorsque l'on clique dessus, et qui permettent à l'utilisateur d'accéder à l'état du processus et de le modifier.

Le contrôle de processus automatisé est réalisé en connectant le signal d'entrée d'une unité transmetteur à un élément de contrôle final. Ce processus de configuration de connexions entre unités est appelé mappage des boucles de commande.

Pour obtenir des informations détaillées sur les fenêtres Wonderware, les éléments de fenêtres et le mappage de boucles de commande, se reporter à *Annexe B User interface description, en page 343*.

5 Installation

À propos de ce chapitre

Pour les instructions de déballage, voir le manuel séparé *XDUO Quad Single-Use Mixer Unpacking Instructions*.

L'installation et le repositionnement du mixeur XDUO Quad Single-Use doivent être effectués par un représentant de GE. Ce chapitre décrit les tâches de pré-installation que le client peut effectuer sans l'aide de GE. Les composants non couverts dans le présent manuel ne doivent pas être installés par le client.

Dans ce chapitre

Section	Voir page
5.1 Exigences du site	121
5.2 Matériaux pour essai de réception sur site	124
5.3 Connexion de l'unité de contrôle de la température	125

Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT

Installation. L'installation et le déplacement de l'instrument doivent être pris en charge par le personnel de GE ou un tiers autorisé par GE.

AVERTISSEMENT

Aimants PUISSANTS. Les aimants peuvent compromettre le fonctionnement de pacemakers ou de défibrillateurs cardiaques et entraîner le DÉCÈS ou des BLESSURES GRAVES. Ces aimants sont situés dans la partie inférieure du mixeur XDUO Quad Single-Use ainsi que dans l'ensemble rotor des sacs jetables.

- OBSERVER et suivre les instructions d'installation, de fonctionnement et de maintenance du mixeur XDUO Quad Single-Use.
- GARDER une distance de sécurité d'au moins 25 cm des aimants afin d'éviter toute exposition à un champ magnétique supérieur à 0,5 mT (5 G).
- Prévenir les personnes portant des pacemakers ou des défibrillateurs cardiaques de ne pas s'approcher trop près des aimants.

AVERTISSEMENT

Capacité du chariot élévateur. S'assurer que la capacité du chariot élévateur permet de soulever le poids de la caisse en toute sécurité. S'assurer que l'équipement de levage a une puissance de freinage suffisante quand on le déplace sur un sol en pente. Assurez-vous que la caisse est bien équilibrée, afin qu'elle ne bascule pas accidentellement en cours de déplacement.

AVERTISSEMENT

Accéder à l'interrupteur d'alimentation. L'interrupteur d'alimentation doit toujours être facilement accessible.

AVERTISSEMENT

Accéder au cordon électrique. Le cordon d'alimentation doit pouvoir être débranché facilement.

AVERTISSEMENT

Accéder au disjoncteur d'alimentation. Le disjoncteur d'alimentation doit toujours être facilement accessible.

AVERTISSEMENT

Haute tension. Pour la sécurité du personnel travaillant à l'intérieur ou à proximité d'un équipement électrique, il est essentiel de respecter la politique et la procédure de Lock Out / Tag Out (LOTO) de l'entreprise.

MISE EN GARDE

Accident dû à un basculement. S'assurer que l'ensemble des tubulures, tuyaux et câbles soit disposé de manière à réduire tout risque d'accidents liés au basculement.

MISE EN GARDE

À utiliser à l'intérieur uniquement. Le produit est conçu pour être utilisé à l'intérieur uniquement.

MISE EN GARDE

Atmosphère poussiéreuse et humide. Ne pas utiliser l'instrument dans une atmosphère poussiéreuse ou à proximité de l'eau pulvérisée.

MISE EN GARDE

Inspecter les câbles. Ils doivent être contrôlés afin de détecter toute trace d'usure et d'endommagement. Remplacer les câbles endommagés avant de connecter l'alimentation au système.

MISE EN GARDE

Débrancher l'alimentation moteur. Débrancher l'alimentation avant de manipuler l'ensemble du moteur d'entraînement de l'agitateur.

AVIS

Afin de faciliter le futur transport, conserver les caisses d'expédition dans lesquelles les pièces du mixeur XDUO Quad Single-Use ont été livrées.

AVIS

Ne pas retirer les vis-vérins du système installé.

5.1 Exigences du site

Introduction

Cette section décrit les exigences du site pour l'installation du mixeur XDUO Quad Single-Use.

Espace et sols

Pour les exigences d'espace et de sol, voir *Section 10.1 Spécifications du système, en page 329* pour connaître les dimensions et poids du mixeur XDUO Quad Single-Use.

Si nécessaire, on peut utiliser des pieds de répartition de la charge pour répartir la charge sur une plus grande surface au sol.

Les exigences minimales pour les ouvertures de porte pour le déplacement des caisses sont spécifiées dans le tableau ci-dessous.

Taille du mixeur	Mixeur XDUO Quad-S Single-Use (acier inoxydable)	Mixeur XDUO Quad-T Single-Use (acier inoxydable gainé)
100 l	1347 mm (53 po)	1702 mm (67 po)
200 l	1509 mm (60 po)	1524 mm (60 po)
500 l	1954 mm (77 po)	2032 mm (80 po)
1000 l	1944 mm (77 po)	1875 mm (74 po)

AVIS

Le sol doit être de niveau et sans irrégularités pour que le poids soit réparti équitablement sur toutes les roues.

AVIS

Un espace de travail d'au moins 1 m est nécessaire autour de chaque instrument au cours de l'installation.

AVIS

Pour garantir un travail dans de bonnes conditions, de façon pratique, on doit prévoir suffisamment d'espace sur tous les côtés du mixeur XDUO Quad Single-Use mis en place sur le lieu de fonctionnement souhaité.

Environnement ambiant

Il convient d'éviter ce qui suit :

- Les rayons directs du soleil
- Des champs magnétiques ou électriques forts
- Les vibrations
- Les gaz corrosifs
- La poussière
- Humidité en dehors de la plage de fonctionnement recommandée : 5 % à 95 % (sans condensation)
- Températures en dehors de la plage de fonctionnement recommandée suivante :

  18°C à 25°C

Alimentation électrique

Paramètre	Exigence
Tension d'alimentation du panneau I/O	110 Vca ± 10 %, 1 phase, 50/60 Hz, 4,5 A 220 Vca ± 10 %, 1 phase, 50/60 Hz, 2,3 A
Nombre de sorties électriques	Deux sorties : • Panneau I/O • TCU

Ordinateur

Un ordinateur externe n'est pas nécessaire.

Régulation de la température

Pour la régulation de la température du mixeur XDUO Quad-T Single-Use, il faut installer une unité de contrôle de la température (TCU). Voir le manuel du fabricant pour les exigences relatives à l'alimentation électrique.

AVIS

L'unité de contrôle de la température doit être débranchée avant de déplacer l'équipement.

Connexion à FlexFactory

Il faut installer un câble PROFIBUS entre le panneau I/O du mixeur et l'armoire d'automatisation FlexFactory du PLC.

5.2 Matériaux pour essai de réception sur site

Introduction

Essai de réception sur site (SAT)est effectué par un représentant de GE, par le propriétaire ou une personne désignée par celui-ci.

Substances chimiques

Les produits chimiques suivants sont requis pour l'essai de réception sur site (SAT) :

- Solution standard à pH 4 pour étalonnage de la sonde, 50 ml.
- Solution standard à pH 7 pour étalonnage de la sonde, 50 ml.
- Solution standard à pH 10 pour étalonnage de la sonde, 50 ml.
- Liquide de refroidissement pour réservoir du TCU et gaine du récipient. Voir *TCU composition du liquide de refroidissement, en page 336* pour les volumes de gaine du récipient de différentes tailles de mixeur.
- Inhibiteur de corrosion pour le réservoir de la TCU et la gaine du récipient, par exemple OptiShield® Plus (facultatif).

  Remarque : *L'utilisation d'un inhibiteur de corrosion est facultative. Voir TCU composition du liquide de refroidissement, en page 336 pour plus d'informations.*

  Remarque : *Si de l'eau distillée n'est pas disponible, d'autres types d'eau (sauf de l'eau désionisée) peuvent être utilisés. Consultez le manuel du fabricant du TCU pour les spécifications précises. Voir aussi Spécifications de la qualité de l'eau du TCU, en page 335.*

- De l'antigel pour le réservoir du TCU et la gaine du récipient, par exemple du propylène glycol, si la température de la gaine du récipient sera inférieure à 15 °C. Voir *TCU composition du liquide de refroidissement, en page 336* pour plus d'informations.

5.3 Connexion de l'unité de contrôle de la température

Introduction

Cette section décrit la procédure pour connecter le TCU.

Connecter la TCU

Le tableau ci-dessous décrit les actions que l'électricien du client doit effectuer pour connecter le TCU.

Étape	Action
1	Vérifier que la tension et la fréquence d'alimentation correspondent aux exigences de la TCU.
2	Vérifier que le courant adéquat est disponible.
3	Connecter la TCU à l'alimentation secteur à l'aide d'un câble approprié.
4	Mettre l'alimentation sous tension.
5	Connecter le TCU au panneau I/O à l'aide d'un câble de connexion.

Voir la documentation du fabricant de la TCU pour plus d'informations.

6 Préparation

À propos de ce chapitre

Ce chapitre donne les informations nécessaires pour préparer l'utilisation du mixeur XDUO Quad Single-Use.

Dans ce chapitre

Section	Voir page
6.1 Enclenchement/désenclenchement des vis-vérins	129
6.2 Déballer l'ensemble de sac jetable	139
6.3 Installez le sac jetable	147
6.4 Étalonner la sonde pH	157
6.5 Préparez la sonde de conductivité	161
6.6 Passer à l'ensemble de gaine de sonde à l'autoclave	164
6.7 Insertion des sondes dans le sac jetable	167
6.8 Installez la sonde de température	178
6.9 Installer la tubulure de la pompe.	180

Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT

Aimants PUISSANTS. Les aimants peuvent compromettre le fonctionnement de pacemakers ou de défibrillateurs cardiaques et entraîner le DÉCÈS ou des BLESSURES GRAVES. Ces aimants sont situés dans la partie inférieure du mixeur XDUO Quad Single-Use ainsi que dans l'ensemble rotor des sacs jetables.

- OBSERVER et suivre les instructions d'installation, de fonctionnement et de maintenance du mixeur XDUO Quad Single-Use.
- GARDER une distance de sécurité d'au moins 25 cm des aimants afin d'éviter toute exposition à un champ magnétique supérieur à 0,5 mT (5 G).
- Prévenir les personnes portant des pacemakers ou des défibrillateurs cardiaques de ne pas s'approcher trop près des aimants.

AVERTISSEMENT

Équipement de protection individuelle. Pour votre sécurité personnelle pendant le transport, l'installation le fonctionnement et la maintenance du système, toujours porter des lunettes de protection et autres équipements de protection individuelle adaptés aux circonstances. Les équipements de protection individuelle suivants doivent toujours être disponibles :

- Lunettes de protection
- Des gants de travail protégeant contre les arêtes tranchantes
- Des chaussures de protection
- Des gants jetables

Toujours utiliser des gants jetables pour manipuler les pièces manuellement.

AVERTISSEMENT

Haute tension. Pour la sécurité du personnel travaillant à l'intérieur ou à proximité d'un équipement électrique, il est essentiel de respecter la politique et la procédure de Lock Out / Tag Out (LOTO) de l'entreprise.

MISE EN GARDE

Débrancher l'alimentation moteur. Débrancher l'alimentation avant de manipuler l'ensemble du moteur d'entraînement de l'agitateur.

MISE EN GARDE

Fonctionnement du logiciel en toute sécurité. Si le mixeur XDUO Quad Single-Use fait partie de FlexFactory Automation System, il faut avoir des connaissances sur l'utilisation du logiciel Wonderware pour utiliser le mixeur XDUO Quad Single-Use en toute sécurité.

MISE EN GARDE

Inspecter les câbles. Ils doivent être contrôlés afin de détecter toute trace d'usure et d'endommagement. Remplacer les câbles endommagés avant de connecter l'alimentation au système.

MISE EN GARDE

Composants magnétiques. Faire preuve de prudence lors de la manipulation de composants magnétiques. Il existe une forte attraction magnétique entre le rotor et l'accouplement du moteur.

MISE EN GARDE

Faire preuve de prudence. Faire preuve de prudence à proximité des pièces mobiles, d'énergie accumulée, de pièces sous pression et de sources électriques.

6.1 Enclenchement/désenclenchement des vis-vérins

Introduction

AVERTISSEMENT

Serrer les vis-vérins. Ne pas déplacer l'instrument sans serrer les vis-vérins. Fixer systématiquement l'instrument à l'aide de vis-vérins afin d'éviter tout endommagement des dynamomètres, afin d'éviter ainsi tout endommagement de l'équipement et toute blessure aux opérateurs.

AVERTISSEMENT

Utilisation incorrecte des vis-vérins. Toute utilisation incorrecte des vis-vérins peut entraîner la chute de l'instrument sur l'opérateur.

AVIS

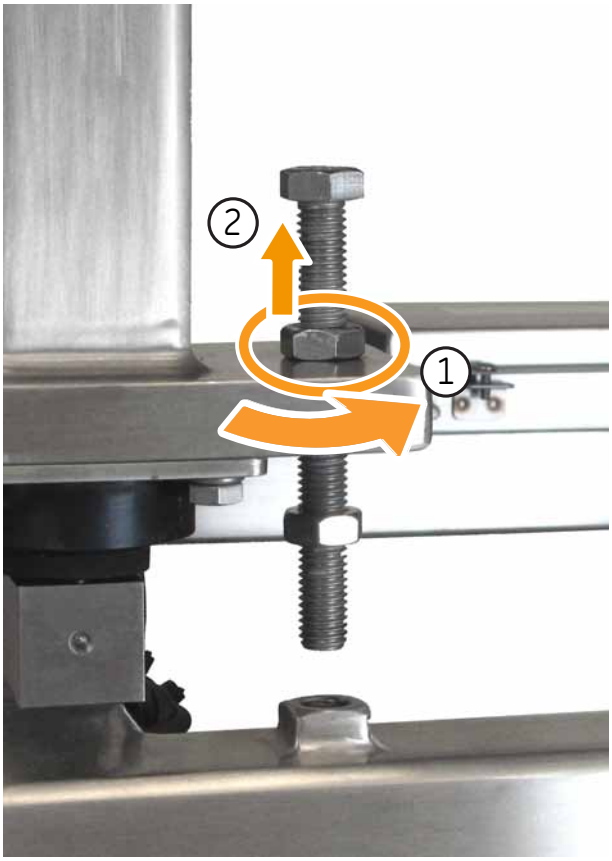
La sécurisation des vis-vérins par une autre manière que celle décrite dans cette procédure peut endommager les cellules de mesure.

Les vis-vérins soulèvent le corps du mixeur XDUO Quad Single-Use, le sécurisent et soulagent les cellules de charge afin d'éviter de les endommager. Les vis-vérins ne doivent pas être utilisées lors de l'exécution d'un lot afin de pouvoir surveiller le poids du mixeur. Les vis-vérins doivent être utilisées lors de chaque déplacement (même sur de courtes distances, comme pour nettoyer sous les roues de l'instrument).

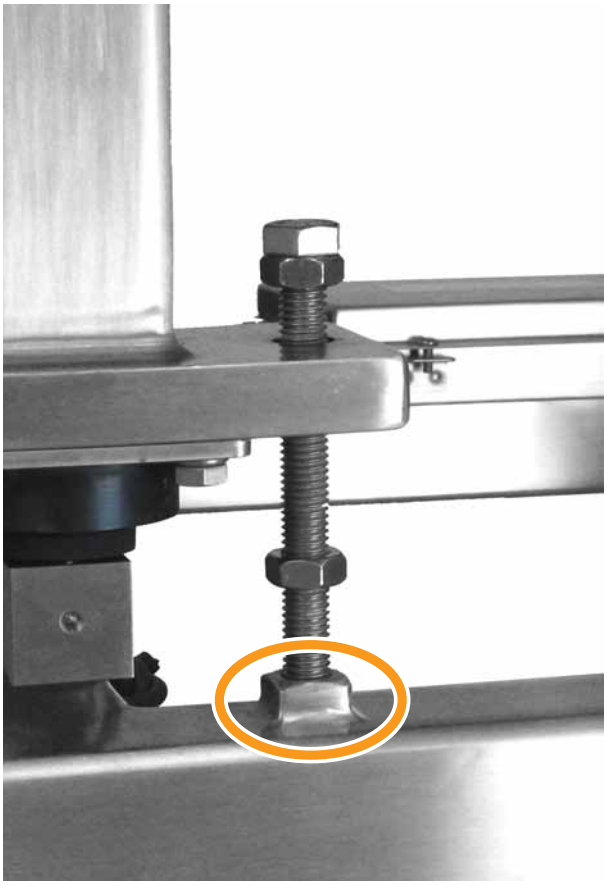
Engagez les vis-vérins

Suivez les instructions ci-dessous pour engager les vis-vérins.

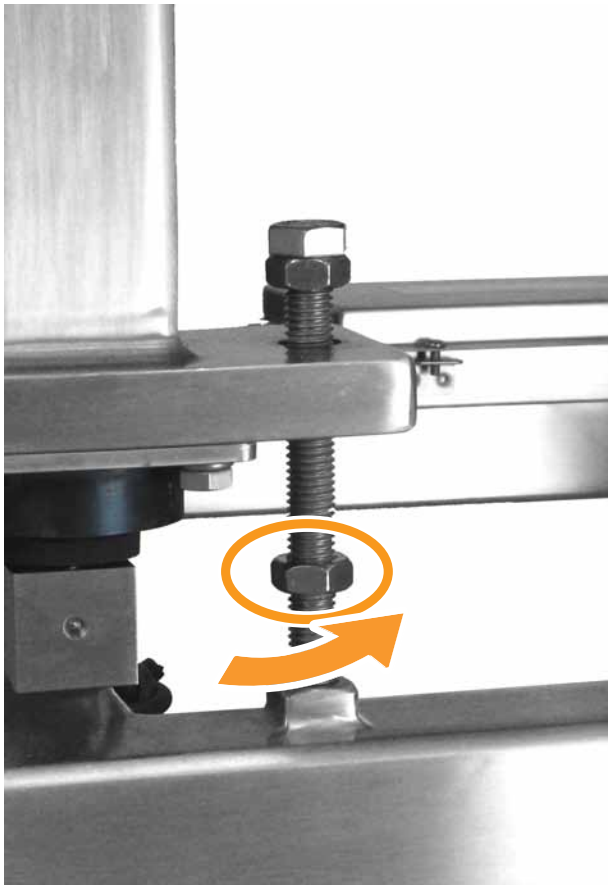
Étape	Action
1	Vérifier les éléments suivants : • L'instrument n'est pas obstrué • Les extrémités des vis-vérins ne touchent pas l'écrou qui est conçu pour les accepter • Les filets des vis-vérins ne sont pas endommagés • Chacun des écrous tourne librement en n'utilisant que les doigts
2	Amener chacun des écrous supérieurs (1) au point le plus élevé des filets (2) en utilisant vos doigts.



Étape	Action
3	Au moyen de vos doigts, fileter les vis-vérins dans les écrous accepteurs sur le cadre du mixeur.

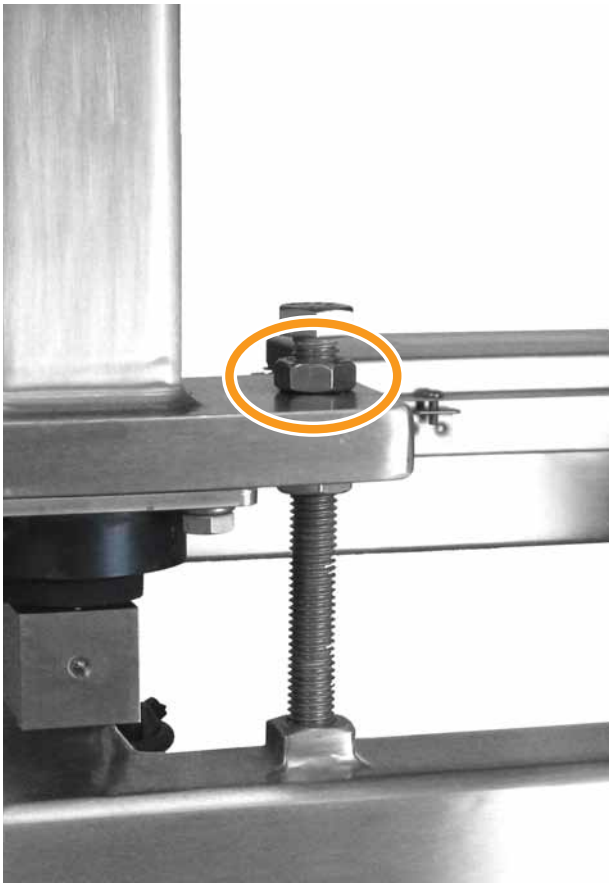


Étape	Action
4	Amener chacun des écrous inférieurs au point le plus élevé des filets en utilisant vos doigts.



5	A l'aide d'une clé à molette, serrer chaque écrou inférieur de trois tours supplémentaires.

Étape	Action
6	Au moyen de vos doigts, faire descendre chacun des écrous supérieurs jusqu'à ce qu'ils atteignent le cadre qui supporte les pieds du récipient du mixeur.

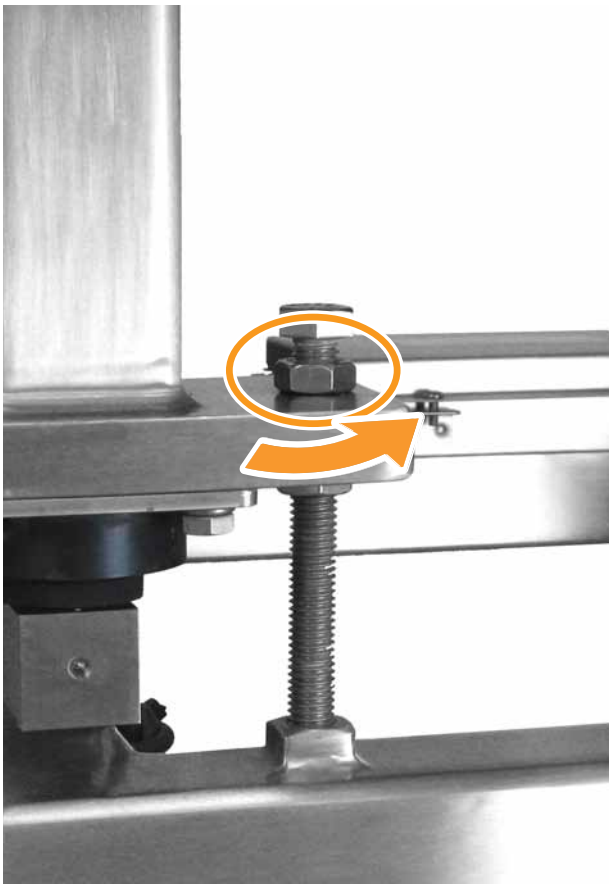


7	Serrer les écrous supérieurs à l'aide de la clé à molette. *Résultat :* Les vis-vérins sont maintenant engagées et les cellules de mesure sont protégées contre les éventuels endommagements causés par un mouvement.

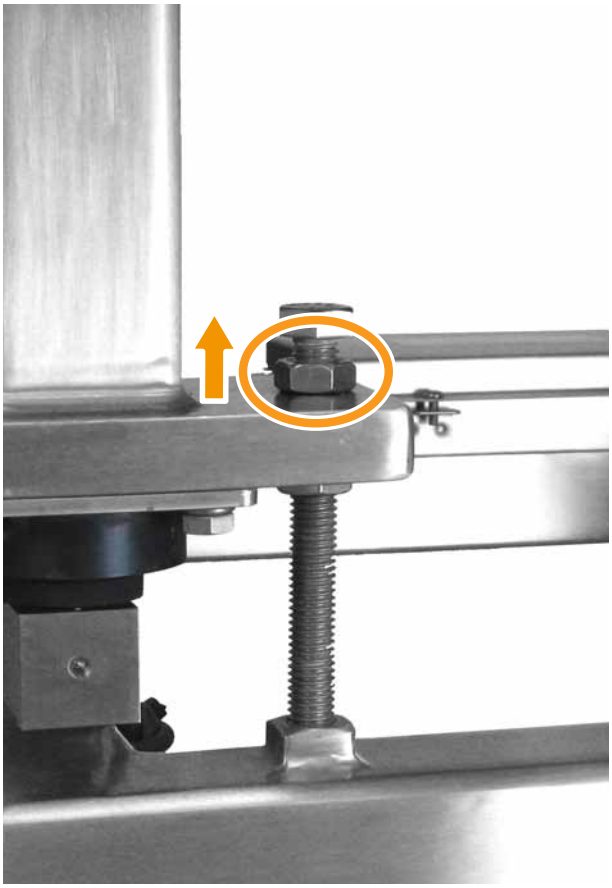
Dégagez les vis-vérins

Suivez les instructions ci-dessous pour désengager les vis-vérins.

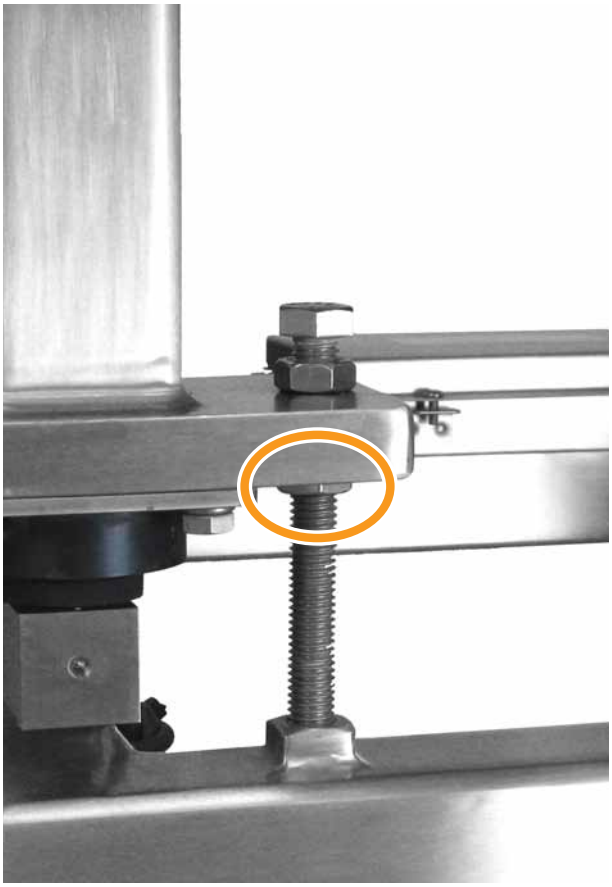
Étape	Action
1	À l'aide d'une clé à molette, desserrer les écrous supérieurs.



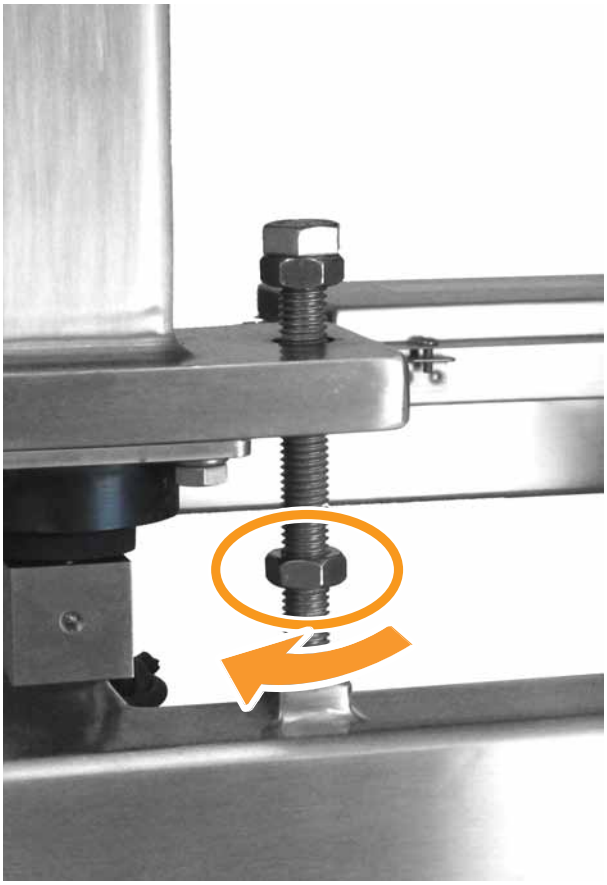
Étape	Action
2	Au moyen de vos doigts, faire monter chacun des écrous supérieurs au point le plus élevé sur les filets.



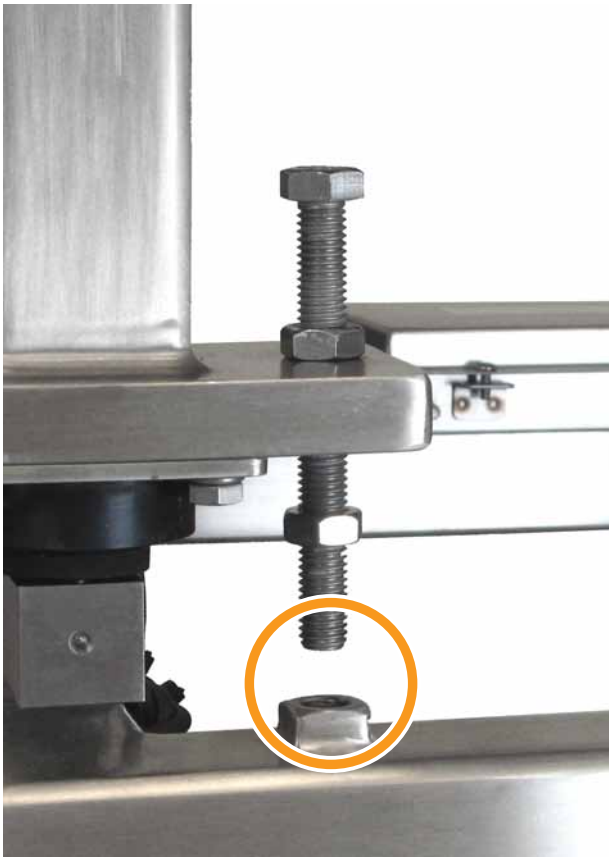
Étape	Action
3	À l'aide de la clé à molette, desserrer les écrous inférieurs.



Étape	Action
4	Au moyen de vos doigts, faire descendre chacun des écrous inférieurs sur les filets.



Étape	Action
5	Faire monter les vis-vérins pour retirer les boulons des écrous accepteurs.



Résultat : Les vis-vérins sont maintenant désengagées.

Avant de démarrer les opérations de lots, vérifier que l'instrument n'est pas obstrué. En fonction des exigences du site, un contrôle fonctionnel ou un étalonnage des cellules de mesure peut être requis avant de démarrer un lot.

6.2 Déballer l'ensemble de sac jetable

Préparation du déballage

AVIS

Avant d'ouvrir la boîte, retirer tous objets pointus de la zone d'inspection. Tout le personnel qui sera amené à manipuler l'ensemble du sac jetable doit retirer montre, bagues et tous articles pointus ou à bords coupants susceptibles d'endommager le sac jetable.

Avant de déballer l'ensemble du sac jetable, préparer une table en acier inoxydable avec des roues présentant les dimensions suivantes :

Mixeur XDUO Quad Single-Use	Dimensions minimum de la table
100 l	60 × 60 cm (25 × 25 po)
200 l	70 × 70 cm (30 × 30 po)
500 l	90 × 90 cm (40 × 40 po)
1000 l	110 × 110 cm (45 × 45 po)

Pour déballer un ensemble de sac de 200 l ou plus vous aurez besoin d'une autre personne pour vous aider.

Déballer l'ensemble de sac jetable

AVIS

Utilisez seulement vos doigts pour retirer le film de protection et les attaches zippées de l'ensemble du sac jetable et des conduites. Des ciseaux ou coupe-attaches risqueraient de percer l'ensemble de sac et les conduites.

Suivez les instructions ci-dessous pour déballer l'ensemble de sac jetable.

Étape	Action
1	Ouvrez le carton et retirez les matériaux d'emballage et l'ensemble de sac jetable.

2	Ouvrez soigneusement le sac de protection extérieur et retirez l'ensemble de sac.

Étape	Action
3	Posez l'ensemble de sac sur la table d'inspection et dépliez-le.

4	Retirez le film à bulles et les matériaux de protection qui entourent l'ensemble de sac.

AVIS

Ne pas retirer le film des ports des tubulures, des connecteurs de tubulure, et des filtres. Ces articles doivent être protégés lors de l'installation du sac. Le film peut être retiré une fois le sac installé.

Étape	Action
5	Le symbole de date de péremption sur l'étiquette du sac se présente comme suit : Vérifier que la date de péremption (1) n'est pas dépassée.
6	Vérifier que le point d'irradiation gamma (2) sur l'étiquette du sac est rouge, indiquant la réussite de la stérilisation.

Étape	Action
7	Si votre sac jetable comporte des orifices pour sondes, retirez le film à bulles autour des orifices pour sonde.

MISE EN GARDE

Ne retirez pas les sacs plastiques. Ne pas retirer les sacs plastiques qui couvrent les connecteurs Kleen-pak™ des ports de sonde. Le retrait des sacs plastiques des ports de sonde est susceptible d'endommager l'équipement.

Étape	Action
8	Retirez le film de protection autour de la conduite d'alimentation.

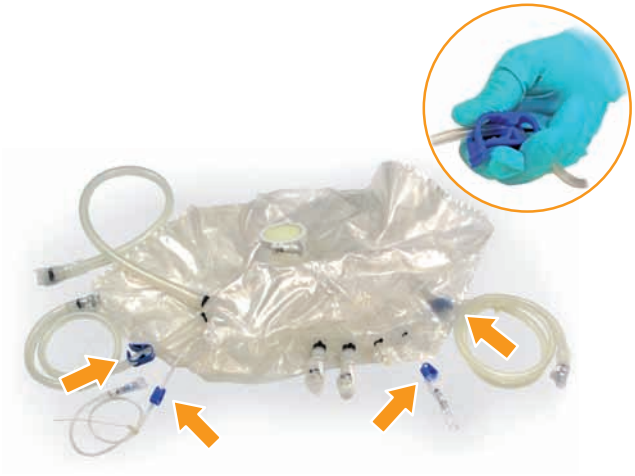
MISE EN GARDE

Ne retirez pas les attaches zippées. Ne pas retirer les attaches zippées qui maintiennent les conduites d'alimentation ensemble. Des conduites d'alimentation non maintenues risquent d'être endommagées pendant l'installation du sac.

Étape	Action
9	Retirez le film à bulles autour de la conduite d'écoulement.

> **MISE EN GARDE**
>
> **Ne pas retirer la protection des conduites d'écoulement.** Ne pas retirer le film de protection de l'extrémité des conduites d'écoulement. Le fait de retirer le film de protection de l'extrémité des conduites d'écoulement peut compromettre la propreté du connecteur.

10 Fermez immédiatement tous les dispositifs de serrage après avoir retiré le film de chaque composant.



Étape	Action
11	Mettre à plat l'ensemble du sac sur la table et inspecter le sac jetable. Vérifier que le sac jetable n'est pas déchiré, coupé ou fendu. ***Remarque :*** *De légères égratignures et plis peuvent être présents sur le sac suite à son maniement. Ce genre d'imperfection n'indique pas un manque d'intégrité du sac.*
12	Vérifiez que tous les dispositifs de serrage sur toutes les conduites sont fermés.
13	Retournez avec précaution l'ensemble du sac et retirer le film à bulles d'air et la mousse de la base de l'agitateur.
14	Retirer tout emballage supplémentaire sur le sommet du sac jetable. **AVIS** Ne pas retirer le film des ports des tubulures, des connecteurs de tubulure, et des filtres. Ces articles doivent être protégés lors de l'installation du sac. Le film peut être retiré une fois le sac installé. *Résultat :* L'ensemble du sac jetable est maintenant prêt à être installé dans le récipient.
15	Débarrassez-vous du carton conformément aux procédures locales.

6.3 Installez le sac jetable

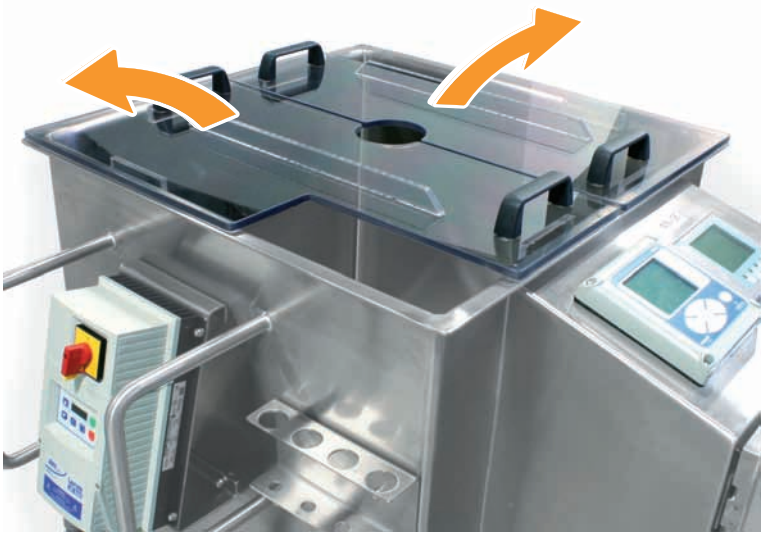
Commencez l'installation l'ensemble du sac jetable

AVIS

Avant de commencer l'installation du sac, nettoyez avec un chiffon et séchez la paroi du récipient si nécessaire. De l'eau sur la paroi du récipient pourrait être prise pour une fuite du sac.

Suivez les instructions ci-dessous pour commencer l'installation de l'ensemble du sac.

Étape	Action
1	Retirez le couvercle du mixeur.



Étape	Action
2	Les mixeurs 500 l et 1000 l ont une porte d'accès latérale. Pour faciliter l'installation du sac, envisagez de retirer la porte. Suivez les instructions ci-dessous pour retirer la porte : a Prenez la poignée de la porte. b Faites pivoter la porte dans le sens antihoraire.

c Retirer la porte.

Étape	Action
3	Depuis le haut du récipient du mixeur, localisez les éléments suivants : • Tête d'entraînement de l'agitateur : grande ouverture centrale au fond (1). • Ouverture d'écoulement dans l'angle au fond du récipient (2). • Fenêtre pour sonde dans l'angle du récipient (3).

Étape	Action
4	Transférez soigneusement l'ensemble du sac jetable au récipient et abaissez le sac dans le récipient. Si vous installez un ensemble de sac Plus, faites en sorte que les connecteurs de sonde (1) soient face à l'orifice de sonde (2).

Étape	Action
5	Insérez la conduite d'écoulement dans l'orifice d'écoulement. Tirez soigneusement sur la conduite par l'orifice. ***Astuce :*** *La conduite d'écoulement est plus aisément atteinte à partir du dessous du récipient.*

Étape	Action
6	Positionnez la base rotor de l'ensemble sac au dessus de la tête d'entraînement magnétique dans l'orifice de l'agitateur.

MISE EN GARDE

Composants magnétiques. Faire preuve de prudence lors de la manipulation de composants magnétiques. Il existe une forte attraction magnétique entre le rotor et l'accouplement du moteur.

7	Abaissez lentement la base rotor sur la tête d'entraînement. *Résultat :* La base rotor se connecte magnétiquement à la tête d'entraînement. Un déclic sonore retentit quand le contact se fait. ***Remarque :*** *Vérifiez visuellement que l'ensemble rotor est bien en contact avec la tête d'entraînement*.

Étape	Action
8	Pour l'ensemble de sac Plus : ajuster les connecteurs de sonde du sac jetable en les tirant doucement par la fenêtre de sonde.

Si la base du rotor n'est pas correctement installée (voir le positionnement à l'étape 6 ci-dessus), le système d'agitateur ne sera pas correctement couplé magnétiquement et ne fonctionnera pas correctement. Si l'agitateur fait un bruit de cliquetis pendant son fonctionnement, cela signifie que la base du rotor est découplée de la tête d'entraînement magnétique. Pour corriger le problème, suivre les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Soulever le sac et dégager le moteur de l'agitateur.
2	Positionner correctement la base du rotor, comme représenté dans l'étape 6 ci-dessus.
3	Poursuivre l'installation du sac comme indiqué aux étapes 7-8.

Terminer l'installation l'ensemble du sac jetable.

Si vous installez un ensemble de sac Plus, insérez les sondes de pH et de conductivité dans le sac jetable. Voir *Section 6.7 Insertion des sondes dans le sac jetable, en page 167* pour les instructions détaillées.

Suivez les instructions ci-dessous pour terminer l'installation de l'ensemble du sac jetable.

Étape	Action
1	Tirez toutes les conduites hors des côtés de l'ensemble du sac et posez-les sur le bord du récipient du mixeur.

Remarque :

Si les conduites sont bien organisées, elles ne gêneront pas l'ajustement du sac jetable dans le récipient du mixeur.

Étape	Action
2	Installez la trémie, si vous l'utilisez. 1. Déconnectez le Tri-Clamp de l'orifice d'addition de poudre du sac jetable.

Étape	Action
	2. Assurez-vous que le joint torique reste en place sur l'orifice d'addition de poudre.

3. Placez la trémie sur l'orifice d'addition de poudre et fixez-la au moyen du Tri-Clamp.

6.4 Étalonner la sonde pH

Préparation

Avant de procéder à l'étalonnage de la sonde de pH, préparer les éléments suivants :

- 30 ml de solution standard à pH 4 dans un tube conique de 50 ml.
- 30 ml de solution standard à pH 7 dans un tube conique de 50 ml.
- 30 ml d'eau désionisée dans un tube conique de 50 ml.

Préparer la sonde de pH pour l'étalonnage

Préparer la sonde de pH comme suit :

Étape	Action
1	Retirer une sonde de pH de son conditionnement.
2	Rincer l'extrémité du capteur de la sonde de pH avec de l'eau désionisée.
3	Connecter la sonde de pH avec le câble de sonde de sorte qu'aucun fil ne soit visible sur la sonde.

AVIS

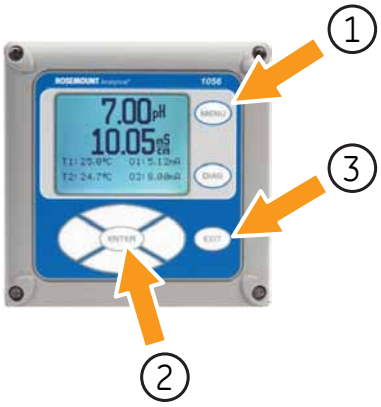
Ne pas fausser le filetage du câble de la sonde.

Étalonner la sonde pH

Étalonner la sonde de pH comme suit :

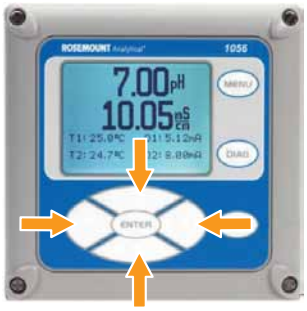
Étape	Action
1	Placez la sonde de pH dans la solution à pH 4 et agiter dix fois environ.

Étape	Action
2	Repérez l'affichage du transmetteur de pH/conductivité sur le panneau I/O. Appuyez sur le bouton **MENU** (1).



Résultat : Un menu s'affiche sur l'écran du transmetteur.

Étape	Action
3	Utiliser les touches à flèche pour déplacer la sélection sur l'écran.



1 Sélectionner ***Calibrate***, puis appuyer sur **ENTER** (2).

2 Sélectionner ***Sensor 1***, puis appuyer sur **ENTER**.

3 Sélectionner ***pH***, puis appuyer sur **ENTER**.

4 Sélectionner ***Buffer Cal***, puis appuyer sur **ENTER**.

5 Sélectionner ***AUTO***, puis appuyer sur **ENTER**.

6 Le système détectera automatiquement le pH et affichera les tampons applicables. Sélectionner le tampon approprié dans la liste et appuyer sur **ENTER**.

Résultat : La sonde de pH a été normalisée sur pH 4.

4	Placez la sonde de pH dans la solution à pH 7 et agiter dix fois environ.
5	Le système détectera automatiquement le pH et affichera les tampons applicables. Sélectionner le tampon approprié dans la liste et appuyer sur **ENTER**. *Résultat :* La sonde de pH a été normalisée sur pH 7. L'affichage du transmetteur de pH indiquera la courbe par rapport à la standardisation. La valeur affichée devrait être de l'ordre de 57 mV/pH. ***Astuce :*** *Consulter le manuel du fabricant de la sonde pour obtenir des informations sur la plage de valeurs de pente acceptable.*

Si l'étalonnage échoue, déterminer la cause de l'échec en utilisant les manuels utilisateurs du transmetteur et du capteur.

Si l'on doit utiliser des sondes en double, il faut étiqueter la sonde qui vient d'être étalonnée pH-1. Répétez ensuite les étapes décrites ci-dessus pour étalonner la seconde sonde de pH et étiquetez-la pH-2. Après stérilisation, les sondes doivent être connectées aux câbles **pH/COND**.

Lorsque l'étalonnage des sondes de pH est terminée, appuyez sur **EXIT** (3) plusieurs fois jusqu'à retourner à l'écran principal.

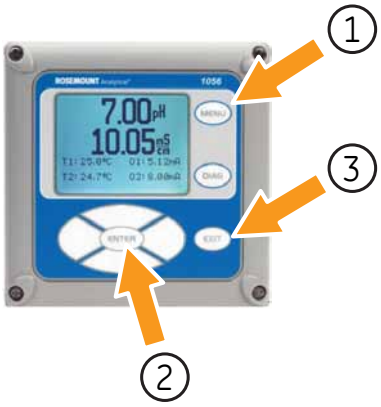
6.5 Préparez la sonde de conductivité

Installez la sonde de conductivité

Pour installer une nouvelle sonde de conductivité ou pour remplacer une sonde, suivez les instructions ci-dessous.

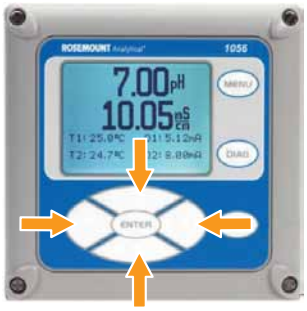
Étape	Action
1	Retirez une sonde de son conditionnement. ***Astuce :*** *Conservez le manuel d'accompagnement. Vous en aurez besoin pour l'étalonnage.*
2	Rincez l'extrémité du capteur de la sonde avec de l'eau désionisée.
3	Connecter la sonde de conductivité avec le câble de sonde de sorte qu'aucun fil ne soit visible sur la sonde. **AVIS** Ne pas fausser le filetage du câble de la sonde.
4	Dans le manuel d'accompagnement, localisez la valeur constante de la cellule.

Étape	Action
5	Repérez l'affichage du transmetteur de pH/conductivité sur le panneau I/O. Appuyez sur le bouton **MENU** (1).



Résultat : Un menu s'affiche sur l'écran du transmetteur.

Étape	Action
6	Utiliser les touches à flèche pour déplacer la sélection sur l'écran.



a. À l'écran, sélectionnez ***Calibrate*** et appuyez sur **ENTER** (2).

b. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner ***Sensor 2*** puis appuyez sur **ENTER**.

c. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner ***Cell K***.

d. Utilisez les touches fléchées pour saisir la valeur constante de la cellule que vous avez trouvée dans le manuel d'accompagnement.

e. Appuyez sur **ENTER**.

f. Appuyez sur **EXIT** (3).

Résultat : L'écran principal s'affiche. La sonde de conductivité est maintenant prête à être utilisée.

Cette procédure est suffisante pour la plupart des applications. Si des procédures sont nécessaires (changer un décalage ou réinitialiser le système), consultez la documentation du fabricant.

6.6 Passer à l'ensemble de gaine de sonde à l'autoclave

Conditions

L'ensemble de gaine de sonde avec la sonde insérée doit être passé à l'autoclave.

Les conditions recommandées pour l'autoclavage sont les suivantes :

- Température > 121 °C
- Durée de 60 min (durée minimum 30 min)
- Cycle liquide

AVIS

La température d'autoclavage ne doit pas excéder 130 °C.

AVIS

Ne pas passer les dispositifs de serrage à cliquet à l'autoclave.

Passer à l'ensemble de gaine de sonde à l'autoclave

Avant de passer l'ensemble de gaine de sonde à l'autoclave, préparer les éléments suivants :

- Volume de
- Eau désionisée

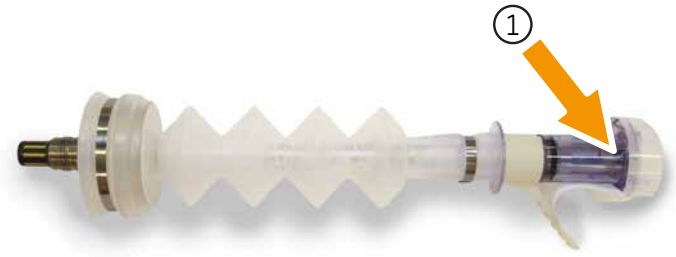
Suivre les instructions ci-dessous pour préparer la gaine de sonde à l'autoclavage.

Étape	Action
1	Aspirer 1 à 2 ml d'eau désionisée dans une pipette jetable.

Étape	Action
2	Insérer la pipette dans l'ensemble de gaine de sonde à travers le trou fileté dans le bouchon d'extrémité de l'ensemble de gaine de sonde.

3	Injecter l'eau dans l'ensemble de gaine de sonde. ***Remarque :*** *L'eau injectée fournira la vapeur à l'intérieur de l'ensemble de gaine de sonde durant l'autoclavage.*
4	Retirer la pipette.
5	Vérifier que les joints toriques sont présents sur la sonde.

6	Insérer la sonde dans l'ensemble de gaine de sonde à travers le trou fileté dans le bouchon d'extrémité de l'ensemble de gaine de sonde.

Étape	Action
7	Serrer à la main la sonde dans le bouchon d'extrémité de l'ensemble de gaine de sonde en tournant la sonde de la gauche vers la droite.
8	Vérifier que les soufflets de l'ensemble de gaine de sonde sont suffisamment étendus de sorte que l'extrémité du capteur de la sonde n'appuie pas fortement contre la membrane stérile en papier à l'extrémité du connecteur ACD (1). L'illustration suivante montre l'ensemble de gaine de sonde avec la sonde correctement insérée.  *Résultat :* L'ensemble de gaine de sonde est maintenant prêt à être placé dans l'autoclave.
9	Placer l'ensemble de gaine de sonde dans l'autoclave. L'extrémité de la membrane en papier de l'ensemble de gaine de sonde (1) doit être plus bas que l'extrémité du bouchon de l'ensemble. ***Astuce :*** *Utiliser un porte ensemble de sonde (facultatif) pour positionner l'ensemble de gaine de sonde correctement durant l'autoclavage. Contactez votre représentant GE pour plus d'informations.*
10	Démarrer l'autoclave. Voir *Conditions, en page 164* pour les conditions de stérilisation.

6.7 Insertion des sondes dans le sac jetable

Préparer l'ensemble de gaine de sonde

Tous les types de sondes analytiques sont installés à l'aide de la même procédure.

L'ensemble de gaine de sonde devra passer à l'autoclave avant installation. Voir *Section 6.6 Passer à l'ensemble de gaine de sonde à l'autoclave, en page 164* pour les instructions.

Les instructions ci-dessous impliquent le maniement de clamps à cliquet. Lire attentivement la notice ci-dessous avant de commencer à insérer l'ensemble de gaine de sonde dans le sac jetable.

AVIS

- Les clamps à cliquet peuvent casser s'ils sont trop serrés.
- Un clamp a cliquet peut être libéré de son état serré en faisant glisser latéralement les doigts des clamps enclenchés l'un par rapport à l'autre.
- Si les doigts des clamps à cliquet ne peuvent pas être libérés, le clamp à cliquet doit être sectionné. Des pinces coupantes de côté (similaires à celles utilisées pour retirer une attache de câble) peuvent être utilisées à cette fin.

Suivre les instructions ci-dessous pour préparer l'installation de l'ensemble de gaine de sonde sur le sac jetable.

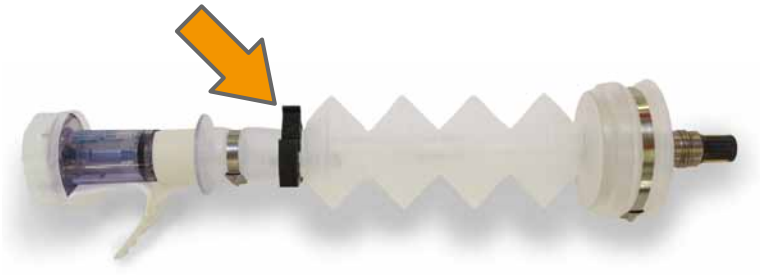
Étape	Action
1	Installer deux clamps à cliquet sur la section de tubulure entre le port de sonde d'ensemble de sac (soudé dans le sac jetable) et le dispositif de connexion aseptique femelle (ACD) attaché au port de sonde du sac jetable, à l'emplacement représenté dans l'illustration suivante.

2	Serrer légèrement avec les doigts les clamps à cliquet jusqu'à ce que les dents sur le clamp soient suffisamment enfoncées pour maintenir le clamp en position (2 ou 3 dents engagée).

AVIS

Ne pas trop serrer les clamps à ce stade, sinon cela gênera l'insertion de la sonde dans le sac jetable.

Étape	Action
3	Installer un clamp à cliquet au niveau de la section de l'ensemble de gaine de sonde entre le connecteur ACD mâle and et la section soufflet de l'ensemble de gaine de sonde, comme représenté dans l'illustration suivante.



4	Serrez légèrement avec les doigts le clamp à cliquet jusqu'à ce que ses dents soient suffisamment enfoncées pour maintenir le clamp en position (2 ou 3 dents engagées).

AVIS

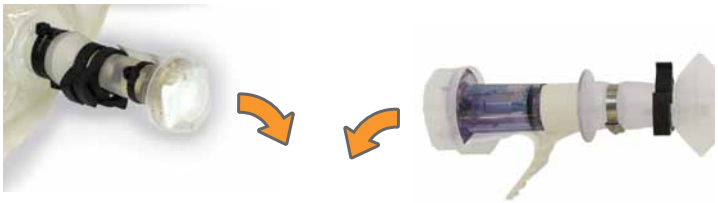
Ne pas trop serrer les clamps à ce stade, sinon cela gênera l'insertion de la sonde dans le sac jetable.

Installer l'ensemble de gaine de sonde

Avant d'insérer l'ensemble de gaine de sonde dans le sac jetable, vérifiez qu'un outil de serrage de clamp est accessible.

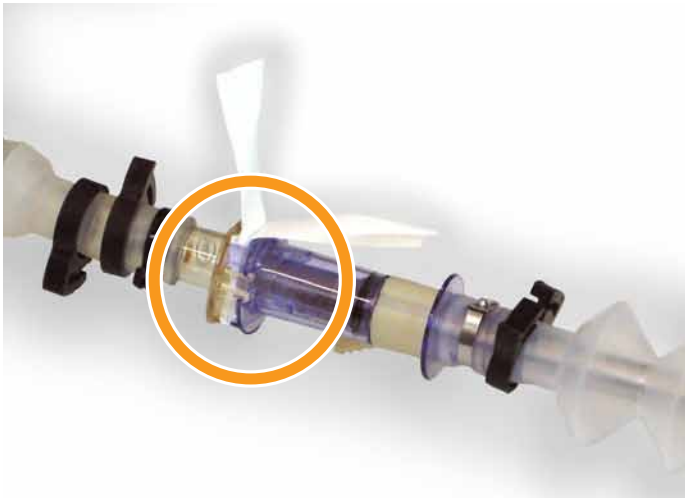
Suivre les instructions ci-dessous pour installer l'ensemble de gaine de sonde.

Étape	Action
1	Vérifier que la plaque de l'agitateur du sac est alignée avec le trou de l'agitateur.
2	Vérifiez que les connecteurs Kleenpak de la sonde sont alignés avec l'orifice de la sonde.
3	Retirer les bouchons de protection des deux connecteurs ACD.



Étape	Action
4	Tenir le connecteur mâle ACD (qui fait partie de l'ensemble de gaine de sonde) et l'aligner avec le connecteur femelle (qui fait partie du port de sonde sur le sac jetable), afin que les bandes de membrane blanche se fassent face lorsqu'elles sortent des côtés plats des connecteurs.

5	Appuyez sur les deux connecteurs ACD jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent en position fermée. Un double clic indique que les connecteurs ont été fermés et que les ACD sont bien reliés.



Étape	Action
6	Tenir les corps des deux connecteurs d'une main, saisir les bandes de membrane blanche de l'autre main et les retirer (perpendiculairement aux connecteurs) simultanément des corps des connecteurs d'un mouvement régulier et continu.

AVIS

Si une seule bande de membrane est retirée ou si une bande de membrane casse et que seule une partie soit retirée, la connexion ne serait pas considérée aseptique.

Obturer immédiatement cet ensemble de gaine de sonde sur la section courte de la tubulure en silicone entre le sac jetable et le connecteur ACD femelle.

Étape	Action
7	Retirer la bague anti-actionnement, qui empêche la mise en prise involontaire avant que les connecteurs ACD aient été correctement connectés.

8	Pousser l'appuie-pouce du connecteur mâle vers la base du corps du connecteur jusqu'à ce que l'appuie-pouce repose sur le corps.

Remarque :

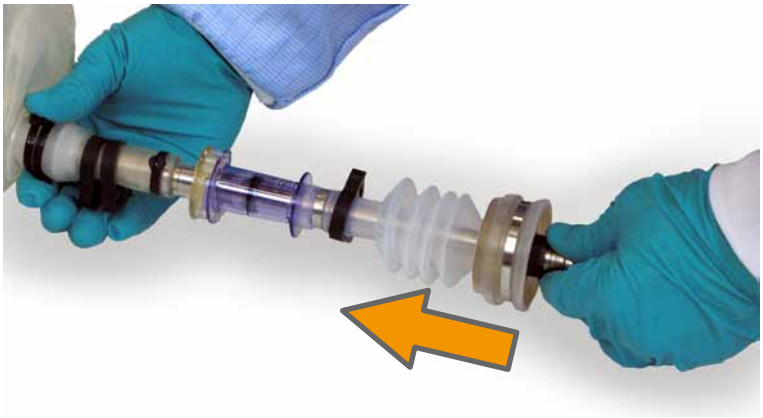
Un son de cliquet provient du connecteur mâle ACD durant ce mouvement.

Étape	Action
9	Procéder à une inspection visuelle de la connexion pour vérifier que les joints toriques sont en place et qu'ils ne sont pas tordus.

AVIS

S'il y a la moindre indication que la connexion pourrait ne pas être aseptique, obturer immédiatement cet ensemble de gaine de sonde sur la section courte de la tubulure en silicone entre le sac jetable et le connecteur ACD femelle.

Étape	Action
10	Tenir d'une main les connecteurs assemblés main et pousser le bouchon d'extrémité de l'ensemble de gaine de sonde vers le sac jetable, en compressant la section soufflet de l'ensemble de gaine de sonde.



Résultat : La section soufflet de l'ensemble de gaine de sonde sera totalement comprimée, comme représenté ci-dessous.

Étape	Action
11	Tenir d'une main l'ensemble de la gaine de sonde dans son état totalement comprimé et serrer les trois clamps à cliquet avec un outil, jusqu'à ce que 7 dents de clamp soient engagées.

AVIS

Si les clamps à cliquet sont trop serrés, il peuvent casser. L'expérience à montré que même si un clamp casse, la sonde elle-même ne serait pas endommagée, même s'il s'agit d'une sonde de pH avec un corps en verre.

Résultat : l'extrémité de la sonde dépasse d'environ 8 mm au-dessus de la surface sur l'intérieur du sac jetable. La sonde est maintenant prête à être connectée au câble approprié.

L'illustration ci-dessous montre un ensemble de gaine de sonde comprimé en place.

Étape	Action

12 Pour connecter la sonde suivante, répéter les étapes 1 à 11 ci-dessus.

13 Obturer toutes connexions de port de sonde non utilisées.

Installation terminée de gaine de sonde

Lorsque les joints principaux et secondaires sont en place et correctement serrés, l'ensemble de gaine de sonde sera maintenu dans sa condition comprimée même en dépit de la pression interne dans le sac jetable sans avoir besoin de fixations externes. Aucune mesure additionnelle n'est nécessaire pour empêcher la sonde de glisser hors du sac jetable, la sonde conservera sa configuration durant toute l'exécution.

6.8 Installez la sonde de température

Installez la sonde

Suivez les instructions ci-dessous pour installer la sonde de température dans le sac jetable du mixeur XDUO Quad Single-Use.

Étape	Action
1	Retirer lentement et avec précaution l'attache à usage unique du puits thermométrique.

Étape	Action
2	Branchez le connecteur de la sonde de température au **TEMP/WEIGHT** câble sous le devant du panneau I/O.

3	Insérez soigneusement la sonde de température dans le puits thermométrique adjacent aux sondes jusqu'à ce qu'elle soit bien ajustée (environ 5 mm).

4	Fixez le câble de la sonde de température sur la barre de soutien de la sonde pour empêcher les opérateurs de retirer accidentellement la sonde de température du puits thermométrique.

6.9 Installer la tubulure de la pompe.

Installer la tubulure dans la pompe série 313

Pour installer la tubulure dans la pompe série 313, suivre les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Ouvrir le capot de la tête de pompe.

Étape	Action
2	Insérer la tubulure.

3	Fermer la tête de pompe.

7 Fonctionnement

À propos de ce chapitre

Ce chapitre donne les informations nécessaires pour utiliser le mixeur XDUO Quad Single-Use en toute sécurité.

Dans ce chapitre

Section	Voir page
7.1 Démarrer le système	185
7.2 Démarrer la pompe	195
7.3 Ajouter des contenus solides	196
7.4 Utilisez le moteur de l'agitateur à partir de VFD	203
7.5 Ajouter des contenus solides	210
7.6 Utiliser le mixeur XDUO Quad Single-Use depuis le panneau de commande local	215
7.7 Utilisez le mixeur XDUO Quad Single-Use à partir de FlexFactory	228
7.8 Vider le produit	268
7.9 Retirer le sac jetable	269
7.10 Éteindre le système	273

Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT

Substances dangereuses. Lors de l'utilisation de substances chimiques ou d'agents biologiques dangereux, prendre toutes les mesures de protection appropriées, telles que le port de lunettes de sécurité et de gants résistant aux substances utilisées. Suivre les réglementations locales et/ou nationales pour un fonctionnement et une maintenance en toute sécurité du système.

AVERTISSEMENT

Risque de glissade. Essuyer immédiatement tout déversement sur le sol afin de minimiser le risque d'accidents dus à des glissades.

AVERTISSEMENT

Propagation d'agents biologiques. L'opérateur doit prendre toutes le mesures nécessaires pour éviter la propagation d'agents biologiques dangereux. L'installation doit être conforme au code national de bonnes pratiques pour la biosécurité.

AVERTISSEMENT

Acides et bases. Les acides et les bases sont dangereux s'ils ne sont pas manipulés correctement. Réglez correctement les boucles de contrôle PID pour éviter le dégagement intempestif d'acides et de bases.

MISE EN GARDE

Réglage des boucles de commande PID. S'assurer que le personnel chargé de régler les boucles de commande PID est qualifié pour accomplir cette tâche. Tout réglage incorrect des boucles PID peut entraîner des blessures sur le personnel et endommager l'instrument.

MISE EN GARDE

Risque de pincement. Ne pas faire fonctionner les pompes si les couvercles ne sont pas en place.

MISE EN GARDE

Fixer les tubulures de la pompe. S'assurer que les tubulures de la pompe sont fixées et en bon état avant d'utiliser la pompe. Ne pas bloquer ou couder la tubulure en aval de la pompe.

7.1 Démarrer le système

Introduction

Cette section donne des informations pour démarrer le mixeur XDUO Quad Single-Use et lancer les opérations.

Dans cette section

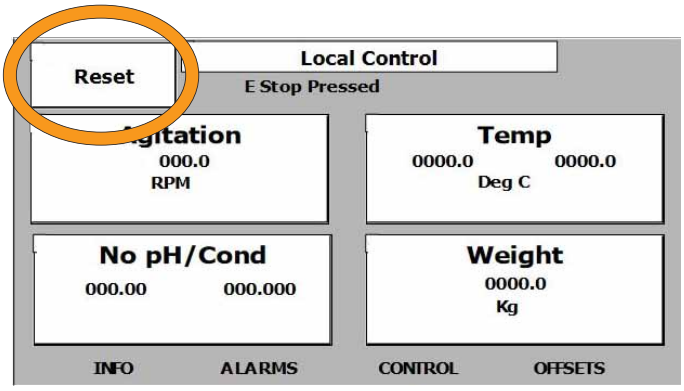
Section	Voir page
7.1.1 Démarrer le mixeur	186
7.1.2 Connexion / déconnexion	191

7.1.1 Démarrer le mixeur

Démarrer un mixeur autonome

Suivez les instructions ci-dessous pour démarrer le mixeur XDUO Quad Single-Use à partir du panneau de commande local.

Étape	Action
1	Assurez-vous que le bouton **EMERGENCY STOP** est débloqué.
2	Appuyez sur le bouton ***Reset*** sur l'écran du panneau de commande local.



Résultat : La commande locale du mixeur est maintenant activée.

Démarrer un mixeur FlexFactory connecté

Suivez les instructions ci-dessous pour démarrer un mixeur XDUO Quad Single-Use à partir de FlexFactory.

Étape	Action
1	Ouvrez le panneau inférieur avant de la Station de travail mobile pour accéder à l'UPS.

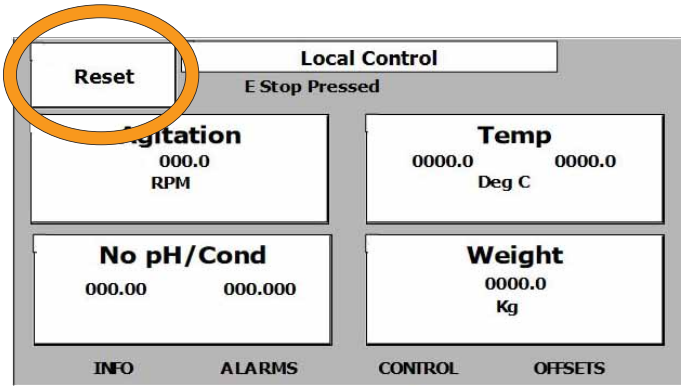
Étape	Action
2	Appuyer sur le bouton de mise en marche situé à l'avant de l UPS pour la mettre sous tension.

Résultat : L'ordinateur s'allumera et l'application Wonderware se chargera automatiquement après le démarrage du système. L'écran de démarrage Wonderware est affiché.

Étape	Action
3	Cliquez sur ***Mixers*** dans la barre d'outils de l'en-tête et sélectionnez le mixeur approprié dans le menu déroulant.

Résultat : La fenêtre ***Mixer0X*** s'affiche.

4	Quand la fenêtre ***MixerOX*** est visible sur la Station de travail mobile, appuyez sur le bouton ***Reset*** sur l'écran du panneau de commande local du mixeur XDUO Quad Single-Use.



5	Appuyer sur le bouton ***Local Control*** sur le panneau de commande local. *Résultat :* L'écran ***Mixer Control Mode*** s'affiche.

Étape	Action
6	Appuyez sur le bouton ***Request FlexFactory Control***. *Résultat :* La commande FlexFactory du mixeur XDUO Quad Single-Use est maintenant activée.

7.1.2 Connexion / déconnexion

Introduction

Cette section concerne les systèmes FlexFactory connectés. Le mixeur XDUO Quad Single-Use autonome n'a aucune restriction de sécurité par connexion/déconnexion des utilisateurs.

Connexion

Suivez les instructions ci-dessous pour vous connecter au logiciel Wonderware.

Étape	Action
1	Ouvrir le logiciel Wonderware : • cliquer sur l'icône ***WindowViewer*** sur le bureau ou dans la barre des tâches ou • sélectionner ***Start:WindowViewer***. *Résultat :* L'écran initial Wonderware s'affiche.

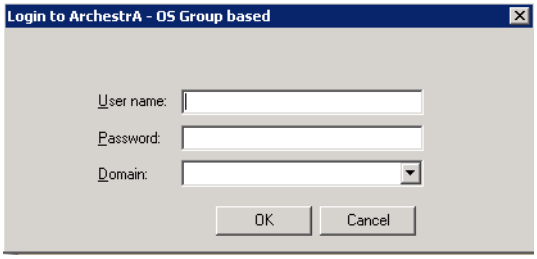
Remarque :
Après redémarrage de l'ordinateur, Wonderware redémarre automatiquement et affiche la fenêtre ***Mixer01****.*

Étape	Action
2	Cliquez sur ***Mixers*** dans la barre d'outils de l'en-tête. Sélectionnez le mixeur pertinent dans le menu déroulant, s'il est disponible.

Résultat : La fenêtre ***Mixer0X*** du mixeur sélectionné s'ouvre.

3	Cliquer sur le bouton ***Login*** dans la barre d'outils du pied de page.

Résultat : La boîte de dialogue ***Login to ArchestrA*** [1] s'ouvre.



4	Saisir le nom d'utilisateur dans la zone de texte ***User Name***.
5	Saisir le mot de passe choisi dans la zone de texte ***Password***.

Étape	Action
6	Choisissez une option adaptée pour le champ textuel ***Domain*** dans le menu déroulant.
7	Cliquer sur le bouton ***OK***. *Résultat :* Vous aurez accès à la fenêtre de résumé pour le système sélectionné. Le texte du bouton ***Login*** devient ***Logout***. Le nom d'utilisateur apparaît dans la zone de texte situé en bas de l'écran et le symbole de sécurité devient vert.

1 ArchestrA™ est une marque de commerce de Invensys Systems.

Déconnexion

Suivez les instructions ci-dessous pour vous déconnecter du logiciel Wonderware.

Cliquer sur le bouton ***Logout*** situé en bas de l'écran.

Résultat : L'utilisateur sera déconnecté. Le symbole de sécurité deviendra rouge et le nom de l'utilisateur apparaîtra comme ***None***.

Déconnexion automatique

Si vous avez été inactif pendant ...	Procéder à ...
plus de 25 minutes	un message ***AutoLogOffWarning*** est affiché sur l'écran.
plus de 30 minutes	l'utilisateur est automatiquement déconnecté. Un second message est affiché à l'écran indiquant que l'utilisateur a été déconnecté. Le symbole de sécurité deviendra rouge et le nom de l'utilisateur apparaît comme ***None***.

Après reconnexion, la dernière fenêtre utilisée est affichée.

7.2 Démarrer la pompe

Démarrer la pompe

Pour démarrer la pompe avec le panneau de commande local, voir *Démarrer la pompe, en page 219*.

Pour démarrer la pompe depuis FlexFactory, voir *Démarrer la pompe, en page 251*.

7.3 Ajouter des contenus solides

Préparez le mixeur

Vous pouvez ajouter les fluides par les conduites d'addition de liquide. L'illustration ci-dessous indique les points d'entrée possible des liquides.

Avant d'ajouter les liquides, réalisez les préparations suivantes :

Étape	Action
1	Vérifiez que les conduites d'addition de liquide ne sont pas coudées ou obstruées.
2	Vérifiez que les conduites d'addition de liquides ne gênent pas l'ajustement du sac jetable dans le mixeur.

Étape	Action
3	Vérifiez que le clamp sur la conduite d'évacuation est complètement engagé.

4	Si votre mixeur dispose d'une pompe, vérifiez que la tubulure est installée dans la pompe. Voir *Section 6.9 Installer la tubulure de la pompe., en page 180* pour les instructions.

Étape	Action
5	Les mixeurs de 500 l et 1000 l ont une porte d'accès latérale. Retirez la porte si ce n'est pas déjà fait. Suivez les instructions ci-dessous pour retirer la porte : a Prenez la poignée de la porte. b Faites pivoter la porte dans le sens antihoraire. c Retirer la porte.
6	Raccordez la source de liquide à la conduite d'addition de liquide de l'ensemble du sac.
7	Si le mixeur dispose d'une option de surveillance du poids, tarez le poids du mixeur. Voir *Tarer le poids du mixeur, en page 222* et *Tarer le poids du mixeur, en page 261* pour les instructions.

Ajouter les liquides au sac du mixeur

MISE EN GARDE

Contrôlez la sécurité du sol. Avant de remplir le sac jetable de liquide, vérifiez que le poids total du système ne dépassera pas les limites de sécurité de charge du sol de l'installation.

AVIS

Aidez le sac jetable à se positionner pendant la procédure de remplissage car la présence de plis pourrait gêner le processus de mélange. Ceci permettra aussi d'utiliser toute la capacité du sac jetable.

Pour ajouter des liquides au sac jetable, suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Démarrer la pompe. Voir *Démarrer la pompe, en page 219* et *Démarrer la pompe, en page 251* pour les instructions.
2	Coupez l'alimentation quand le niveau de liquide atteint 3 à 5 cm et que le sac commence à épouser la forme du récipient du mixeur.
3	Vérifiez que les conditions suivantes sont réunies : • Pas de plis dans l'ensemble de sac • Minimum de petits plis dans l'ensemble de sac ***Astuce :*** *Vérifier s'il y a de petits plis au fond du sac.*
4	Ajuster l'ensemble du sac dans le récipient du mixeur de la manière suivante : • Tirez les angles inférieurs et supérieurs du sac pour les mettre dans la bonne position • Si votre mixeur a une porte d'accès latérale, utilisez-la pour ajuster les angles inférieurs de l'ensemble de sac

Étape	Action
5	Réinstallez la porte d'accès latérale sur les mixeurs 500 l et 1000 l de la manière suivante :
a	Soulevez la porte par la poignée et mettez-la en face de l'ouverture d'accès latéral.

b	Faites pivoter la porte dans le sens horaire pour la bloquer.

c	Relâchez la poignée.

AVIS

La porte d'accès latérale doit être en place avant que le niveau de liquide n'atteigne le bord inférieur de l'ouverture de la porte.

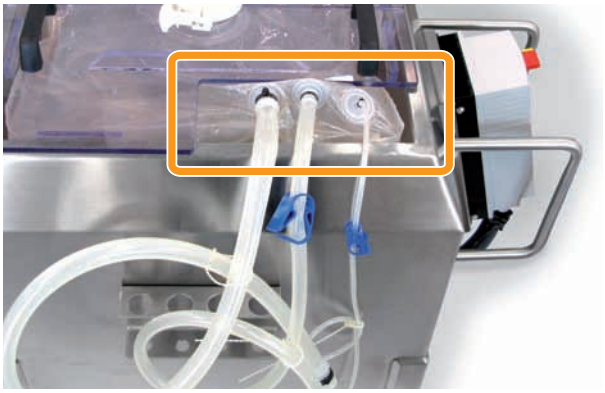
Étape	Action

Terminez l'addition des liquides

Pour terminer l'addition des liquides, suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Continuez à remplir le sac jetable de liquide. Pendant l'addition de liquide, ajustez soigneusement la position du sac pour que sa forme épouse celle du récipient du mixeur. Vérifiez que les coins du sac sont bien enfoncés dans les angles du récipient du mixeur.
2	Si des sondes ont été installées, vérifiez qu'elles restent en place dans l'orifice des sondes pendant le remplissage.
3	Si votre mixeur dispose d'une option de surveillance du poids, surveillez le poids du liquide ajouté. Quand le poids s'approche du niveau souhaité, réduisez le régime de la pompe. Voir *Surveiller le poids du mixeur, en page 222* et *Section 7.7.10 Surveiller le poids, en page 261* pour les instructions concernant la surveillance du poids.
4	Quand le poids de liquide désigné est atteint, arrêtez la pompe. Voir *Arrêter la pompe., en page 219* et *Arrêter la pompe., en page 252* pour les instructions.

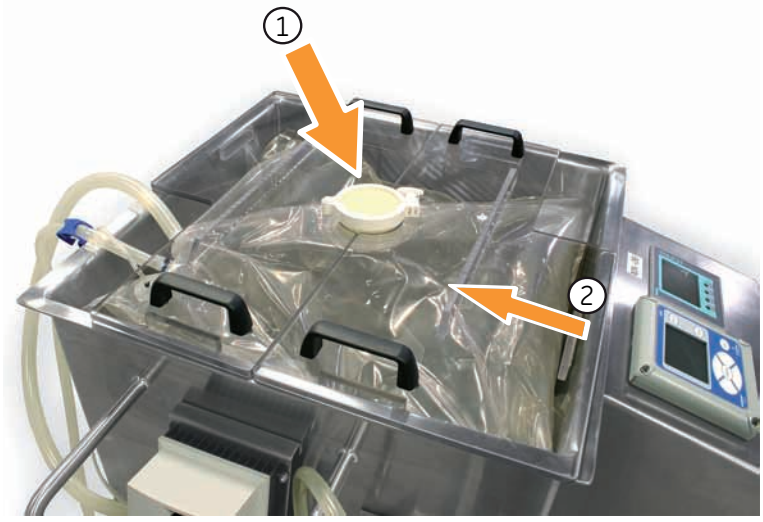
Étape	Action
5	Installez une section du couvercle du récipient du mixeur et tirez les conduites par l'ouverture à l'angle du couvercle.



6	Fixez l'orifice d'addition de poudre dans l'ouverture centrale du couvercle au moyen du Tri-Clamp (1). Installez l'autre partie du couvercle (2).

Astuce :

Le couvercle contribue à protéger le haut du sac et à maintenir en place l'orifice d'addition de poudre.



7	Si nécessaire, mettez un clamp sur les conduites d'addition et déconnectez la source de liquide.

7.4 Utilisez le moteur de l'agitateur à partir de VFD

Introduction

Cette section décrit comment utiliser le moteur de l'agitateur à partir du panneau du variateur de fréquence (VFD).

Pour les instructions sur l'utilisation du moteur de l'agitateur à partir du panneau de commande local, voir *Section 7.6.6 Effectuer des opérations de mélange, en page 224*.

Pour les instructions sur l'utilisation du moteur de l'agitateur à partir du FlexFactory, voir *Section 7.7.11 Utiliser l'agitateur, en page 263*.

Démarrez et faites tourner le moteur de l'agitateur

AVIS

Avant de démarrer l'agitateur, il faut remplir le sac jetable à au moins 20 %. Ceci permet de ne pas endommager le sac.

Suivez les instructions ci-dessous pour démarrer le moteur de l'agitateur et ajuster les conditions de fonctionnement.

Étape	Action
1	Trouvez le panneau VFD.

2	Mettez l'interrupteur de déconnexion sur la position **I**.

Étape	Action
3	Appuyez sur le bouton de fonctionnement vert (1).

Résultat : Le moteur de l'agitateur démarre.

4	Régulez la vitesse de l'agitateur au moyen des boutons fléchés haut ou bas (2).

Étape	Action
5	Si nécessaire, changez la direction d'agitation de la manière suivante : 1 Appuyez sur le bouton de marche arrière (3) 2 Dans les quatre secondes suivantes, appuyez sur le bouton de mode (4).

Si la base du rotor n'est pas correctement installée, le système d'agitateur ne sera pas correctement couplé magnétiquement et ne fonctionnera pas correctement. Si l'agitateur fait un bruit de cliquetis pendant son fonctionnement, cela signifie que la base du rotor est découplée de la tête d'entraînement magnétique. Pour corriger le problème, suivre les instructions ci-dessous.

1 Dégagez le moteur de l'agitateur comme décrit dans *Pour arrêter le moteur de l'agitateur, en page 208*.

2 Dégagez le moteur de l'agitateur comme décrit dans *Commencez l'installation l'ensemble du sac jetable, en page 147*.

3 Arrangez correctement la base du rotor, comme décrit dans *Commencez l'installation l'ensemble du sac jetable, en page 147*.

Remarque : *Le fonctionnement de l'agitateur dans des solutions visqueuses peut faire glisser la lame de l'agitateur. Dans ce cas, un bruit de type cognement se produit. La réduction de la vitesse de l'agitateur permet d'empêcher sa lame de glisser.*

Pour arrêter le moteur de l'agitateur

Suivez les instructions ci-dessous pour arrêter l'agitation.

Étape	Action
1	Appuyez sur le bouton rouge d'arrêt .

Résultat : Le moteur de l'agitateur s'arrête.

Étape	Action
2	Mettez l'interrupteur de déconnexion sur la position **O**.

Résultat : L'alimentation du VFD est déconnectée.

7.5 Ajouter des contenus solides

Points à prendre en compte avant l'addition

Avant l'addition, tenez compte des aspects suivants :

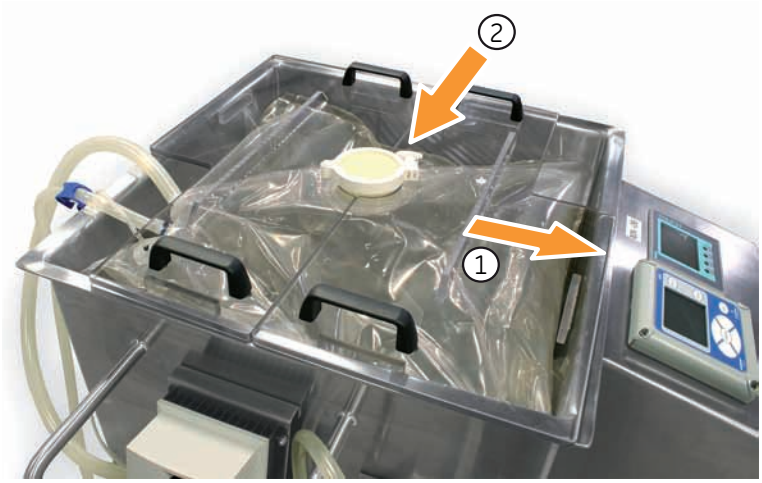
- Ajoutez des matières solides uniquement pendant que l'agitation est activée. Ceci empêche l'agrégation près de l'agitateur.
- Utilisez des matières au grain fin. Les gros cristaux ou les matériaux granulaires se dissolvent lentement et peuvent endommager le matériau du sac jetable.
- Ajoutez les matières solides vers la fin du processus d'ajout de liquide, si possible.
- Ajoutez les matières solides lentement pour éviter de créer une solution sursaturée dans le mixeur.

Ajoutez les solides dans le sac jetable

Suivez les instructions ci-dessous pour ajouter des solides dans le sac jetable.

Astuce : *Tout orifice d'addition doté d'un raccord de 3″ ou sac de poudre avec joint d'étanchéité convient.*

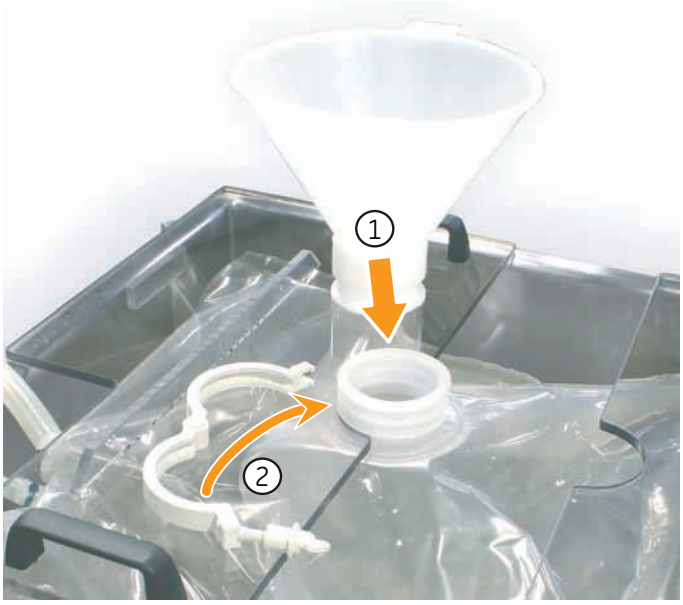
Étape	Action
1	Faites glisser une section du couvercle du récipient du mixeur légèrement vers l'extérieur (1) pour faciliter l'accès au Tri-Clamp.



Étape	Action
2	Déconnectez le Tri-Clamp de l'orifice d'addition de poudre du sac jetable (2).
3	Retirez le bouchon de protection de l'orifice d'ajout de poudre.

Étape	Action
4	Assurez-vous que le joint torique reste en place sur l'orifice d'addition de poudre.

Étape	Action
5	Placez la trémie sur l'orifice d'addition de poudre (1) et fixez-la au moyen du Tri-Clamp (2).



6	Faites glisser le couvercle du récipient du mixeur pour le remettre en place pour que le Tri-Clamp repose sur le couvercle.

Étape	Action
7	Vérifiez que le moteur de l'agitateur tourne.
8	Ajoutez les solides au contenu du sac par la trémie.
9	Lorsque l'addition est terminée, retirez la trémie. ***Astuce :*** *Faites glisser le couvercle du récipient pour faciliter l'accès à l'orifice d'addition de poudre.*
10	Remettez le bouchon de protection de l'orifice d'ajout de poudre.
11	Remettez le Tri-Clamp.
12	Faites glisser le couvercle pour le remettre en place autour de la base du Tri-Clamp.

7.6 Utiliser le mixeur XDUO Quad Single-Use depuis le panneau de commande local

Introduction

Cette section donne des informations pour utiliser le mixeur XDUO Quad Single-Use à partir du panneau de commande local.

Dans cette section

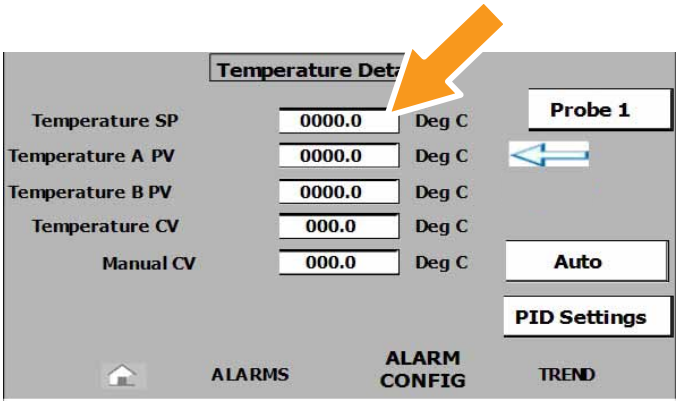
Section	Voir page
7.6.1 Utilisation du TCU à distance	216
7.6.2 Utilisez le mixeur en mode Auto ou Manual	217
7.6.3 Utiliser la pompe	219
7.6.4 Contrôler le pH	221
7.6.5 Surveiller le poids du mixeur	222
7.6.6 Effectuer des opérations de mélange	224

7.6.1 Utilisation du TCU à distance

Utilisation du TCU à distance

Pour utiliser l'unité de contrôle de la température depuis le panneau de commande local du mixeur XDUO Quad Single-Use, suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Veillez à ce qu'aucun asservissement ne soit activé.
2	Ouvrez l'écran ***Temperature Detail*** en appuyant sur le bouton ***Temp*** de l'écran d'accueil.
3	Assurez-vous que la température est en mode ***Auto***.
4	Saisissez une valeur de point de consigne adaptée dans le champ ***Temperature SP***.



Résultat : Le contrôle de la température du récipient du mixeur est maintenant activé.

7.6.2 Utilisez le mixeur en mode Auto ou Manual

Fonctionnement en mode Auto

Mode Le contrôle du pH et de la température peut être réglé pour fonctionner en mode ***Auto*** ou en mode ***Manual***.

Pour fonctionner en mode ***Auto***, suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Ouvrez l'écran ***PH Detail*** ou ***Temperature Detail***.
2	Si le bouton ***Manual*** est affiché, appuyez dessus. ***Remarque :*** *Si le bouton **Auto** est affiché, l'instrument est en mode **Auto**.* *Résultat :* L'instrument est réglé en mode ***Auto***.
3	• Si vous travaillez sur l'écran ***PH Detail***, saisissez une valeur adaptée dans le champ textuel ***pH_SP***. • Si vous travaillez sur l'écran ***Temperature Detail***, saisissez une valeur adaptée dans le champ textuel ***Temperature SP***. *Résultat :* L'instrument contrôle maintenant le pH ou la température au point de consigne indiqué. ***Remarque :*** *Les autres champs textuels de l'écran sont inaccessibles en mode **Auto**.*

Fonctionnement en mode Manual

Mode Le contrôle du pH et de la température peut être réglé pour fonctionner en mode ***Auto*** ou en mode ***Manual***.

Pour fonctionner en mode ***Manual***, suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Ouvrez l'écran ***PH Detail*** ou ***Temperature Detail***.
2	Si le bouton ***Auto*** est affiché, appuyez dessus. ***Remarque :*** *Si le bouton **Manual** est affiché, l'instrument est en mode **Manual**.* *Résultat :* L'instrument est réglé en mode ***Manual***.

Étape	Action
3	• Si vous travaillez sur l'écran ***PH Detail***, saisissez une valeur adaptée dans le champ textuel ***Manual_CV***. • Si vous travaillez sur l'écran ***Temperature Detail***, saisissez une valeur adaptée dans le champ textuel ***Manual CV***. *Résultat :* L'instrument contrôle maintenant le pH ou la température à la valeur contrôlée indiquée. ***Remarque :*** *Les autres champs textuels de l'écran sont inaccessibles en mode* ***Manual****.*

7.6.3 Utiliser la pompe

Démarrer la pompe

Pour démarrer une pompe acide ou base, suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Ouvrez l'écran ***PH Detail***.
2	Mettez l'instrument en mode ***Manual***. Voir *Fonctionnement en mode Manual, en page 217* pour les instructions.
3	Saisissez une valeur adaptée dans le champ textuel ***Manual_CV***.
4	Choisissez une valeur pH adaptée : • Si vous souhaitez utiliser la pompe acide, la valeur du pH doit être inférieure à la valeur ***pH_PV*** actuelle indiquée à l'écran. • Si vous souhaitez utiliser la pompe base, la valeur du pH doit être supérieure à la valeur ***pH_PV*** actuelle indiquée à l'écran.
5	Saisissez la valeur de pH choisie dans le champ textuel ***pH_SP***. *Résultat* : La pompe des acides ou des bases fonctionne.

Arrêter la pompe.

Suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Ouvrez l'écran ***PH Detail***.
2	Saisissez 0 dans le champ textuel ***Manual_CV***. *Résultat* : La pompe s'arrête.

Changer la direction de la pompe

Pour changer la direction de pompage, suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Appuyez sur le bouton ***Pumps Setup*** de l'écran ***PH Detail***. *Résultat* : L'écran ***Prime Pumps*** s'ouvre.

Étape	Action
2	Le texte du bouton indique l'état actuel. • Si le texte du bouton indique ***CW***, le moteur de la pompe fonctionne dans la direction horaire. Pour régler la pompe pour qu'elle fonctionne dans le sens antihoraire, appuyez sur le bouton ***CW***. • Si le texte du bouton indique ***CCW***, le moteur de la pompe fonctionne dans la direction antihoraire. Pour régler la pompe pour qu'elle fonctionne dans le sens horaire, appuyez sur le bouton ***CCW***.

Étalonner la pompe.

L'étalonnage de la pompe sur le panneau de commande local est effectué par un technicien d'étalonnage. Contactez votre service de métrologie pour effectuer cet étalonnage.

Amorcer la pompe

Pour amorcer la pompe, suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Appuyez sur le bouton ***Pumps Setup*** de l'écran ***PH Detail***. *Résultat :* L'écran ***Prime Pumps*** s'ouvre.
2	• Pour amorcer la pompe acide, appuyez longuement sur le bouton ***Acid***. • Pour amorcer la pompe base, appuyez longuement sur le bouton ***Base***. *Résultat :* La pompe tourne à 50 tr/min pendant que le bouton reste enfoncé.
3	Relâchez le bouton lorsque la pompe est amorcée.

7.6.4 Contrôler le pH

Contrôler le pH

Les boucles de contrôle PID des acides et bases sont des boucles imbriquées dans la boucle de contrôle du pH. La boucle de commande pH PID est une boucle de commande split range : la sortie de la boucle de commande pH contrôle les boucles de commande PID des acides et des bases.

Pour contrôler le pH, suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Ouvrez l'écran ***PH Detail***.
2	Vérifiez que la sonde correcte (***Probe 1*** ou ***Probe 2***) est sélectionnée. ***Remarque :*** *Pour sélectionner une sonde, appuyez sur le bouton* ***Probe 1/Probe 2****.*
3	Mettez l'instrument en mode ***Auto***. Voir *Fonctionnement en mode Auto, en page 217* pour les instructions.
4	Choisissez une valeur pH adaptée : • Si vous souhaitez régler le pH pour contrôler la pompe d'acide, la valeur du pH doit être inférieure à la valeur ***pH_PV*** actuelle indiquée à l'écran. • Si vous souhaitez régler le pH pour contrôler la pompe de base, la valeur du pH doit être supérieure à la valeur ***pH_PV*** actuelle indiquée à l'écran.
5	Saisissez la valeur de pH choisie dans le champ textuel ***pH_SP***. *Résultat :* La pompe choisie est maintenant contrôlée par le pH du contenu du sac jetable.

7.6.5 Surveiller le poids du mixeur

Tarer le poids du mixeur

Suivez les instructions ci-dessous pour tarer le poids du récipient du mixeur.

Étape	Action
1	Sur l'écran d'accueil du panneau de commande local, appuyez sur le bouton ***Weight***. *Résultat :* L'écran ***Weight Detail*** s'ouvre.
2	Appuyez sur le bouton ***Tare***. *Résultat :* La boîte de dialogue de confirmation de la tare s'ouvre.
3	Appuyez sur le bouton ***Yes*** pour confirmer. *Résultat :* Le poids du récipient du mixeur est taré. Le dialogue de confirmation de la tare reste ouvert.
4	Vérifiez que la valeur ***Weight_PV*** est réinitialisée approximativement à 0,0 kg.
5	Appuyez sur le bouton ***Return*** pour fermer la boîte de dialogue de confirmation de la tare.
6	Appuyez sur le bouton d'accueil pour revenir à l'écran d'accueil.

Surveiller le poids du mixeur

Suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Sur l'écran d'accueil du panneau de commande local, appuyez sur le bouton ***Weight***. *Résultat :* L'écran ***Weight Detail*** s'ouvre.
2	Tarer le poids du mixeur. Voir *Tarer le poids du mixeur, en page 222* pour les instructions.
3	Utilisez de l'eau ou des poids pour augmenter le poids du mixeur : • Ajoutez une quantité d'eau connue dans le sac jetable installé dans le mixeur ou • Posez une quantité connue de poids sur le mixeur.

Étape	Action
4	Vérifiez que le poids affiché dans le champ textuel ***Weight_PV*** correspond au poids ajouté. *Résultat :* La fonctionnalité de surveillance du poids du mixeur est vérifiée. ***Remarque :*** *Si la lecture de poids est incorrecte, contactez votre représentant GE pour lui demander de l'aide.*

7.6.6 Effectuer des opérations de mélange

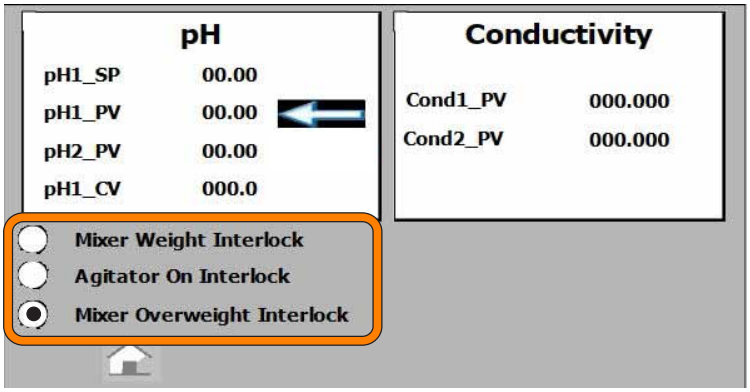
Démarrer le moteur de l'agitateur

AVIS

Avant de démarrer l'agitateur, il faut remplir le sac jetable à au moins 20 %. Ceci permet de ne pas endommager le sac.

Suivez les instructions ci-dessous pour démarrer et contrôler le moteur de l'agitateur.

Étape	Action
1	Sur l'interface utilisateur locale, ouvrez l'écran d'aperçu du pH et de la conductivité. Veillez à ce qu'aucun asservissement ne soit activé.



2	Ouvrez l'écran ***Agitator Detail*** en appuyant sur le bouton ***Agitation*** de l'écran d'accueil.
3	Saisissez une valeur de vitesse d'agitateur adaptée dans le champ textuel ***Agitator SP***.
4	Appuyez sur le bouton ***Start***. *Résultat :* Le moteur de l'agitateur démarre.

Si la base du rotor n'est pas correctement installée, le système d'agitateur ne sera pas correctement couplé magnétiquement et ne fonctionnera pas correctement. Si l'agitateur fait un bruit de cliquetis pendant son fonctionnement, cela signifie que la base du rotor est découplée de la tête d'entraînement magnétique. Pour corriger le problème, suivre les instructions ci-dessous.

1 Dégagez le moteur de l'agitateur comme décrit dans *Pour arrêter le moteur de l'agitateur, en page 225*.

2 Dégagez le moteur de l'agitateur comme décrit dans *Commencez l'installation l'ensemble du sac jetable, en page 147*.

3 Arrangez correctement la base du rotor, comme décrit dans *Commencez l'installation l'ensemble du sac jetable, en page 147*.

Remarque : *Le fonctionnement de l'agitateur dans des solutions visqueuses peut découpler la lame de l'agitateur. Dans ce cas, un bruit de cliquetis ou de cognement se produit. La réduction de la vitesse de l'agitateur permet d'empêcher sa lame de se découpler.*

Pour arrêter le moteur de l'agitateur

Suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Ouvrez l'écran ***Agitator Detail*** en appuyant sur le bouton ***Agitation*** de l'écran d'accueil.
2	Appuyez sur le bouton ***Stop***. *Résultat :* Le moteur de l'agitateur s'arrête.

Changer la direction de l'agitateur

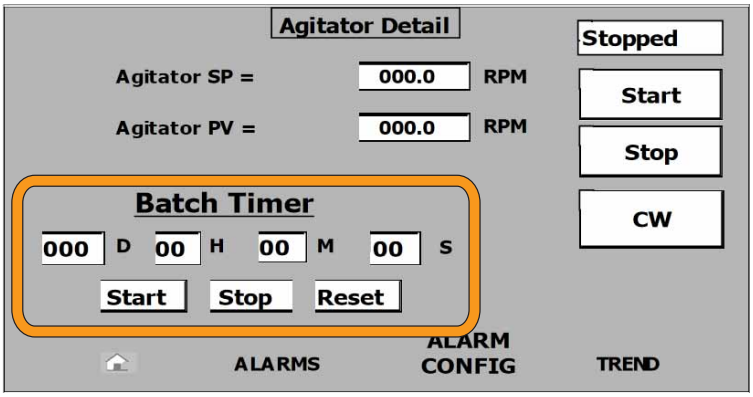
Suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Ouvrez l'écran ***Agitator Detail*** en appuyant sur le bouton ***Agitation*** de l'écran d'accueil.

Étape	Action
2	Le texte du bouton indique l'état actuel. • Si le texte du bouton indique ***CW***, le moteur de l'agitateur fonctionne dans la direction horaire. Pour régler l'agitateur pour qu'il fonctionne dans le sens antihoraire, appuyez sur le bouton ***CW***. • Si le texte du bouton indique ***CCW***, le moteur de l'agitateur fonctionne dans la direction antihoraire. Pour régler l'agitateur pour qu'il fonctionne dans le sens horaire, appuyez sur le bouton ***CCW***.

Utiliser le minuteur intégré

Le minuteur de lots est disponible à l'écran ***Agitator Detail***.



Si vous voulez...	Procéder à ...
démarrer le minuteur de lots	appuyez sur le bouton ***Start***.
mettre le minuteur en pause	appuyez sur le bouton ***Stop***. ***Remarque :*** *Si vous appuyez à nouveau sur le bouton **Start**, le minuteur continue à compter.*
mettre le minuteur en pause	appuyez sur le bouton ***Stop***. ***Remarque :*** *Si vous appuyez à nouveau sur le bouton **Start**, le minuteur continue à compter.*
redémarrer le minuteur	1 appuyez sur le bouton ***Reset*** 2 appuyez sur le bouton ***Start***.

7.7 Utilisez le mixeur XDUO Quad Single-Use à partir de FlexFactory

Introduction

Cette section donne des informations pour utiliser le mixeur XDUO Quad Single-Use à partir de l'interface utilisateur FlexFactory.

Dans cette section

Section	Voir page
7.7.1 Contrôler le lot	229
7.7.2 Configurer les tableaux de points de consigne	235
7.7.3 Démarrer, arrêter et mettre en attente un lot	237
7.7.4 Configurer les tendances	239
7.7.5 Régler et accuser réception des alarmes	242
7.7.6 Utiliser les journaux d'événements et d'alarmes	249
7.7.7 Gérer le débit des pompes	251
7.7.8 Étalonner la pompe.	255
7.7.9 Contrôler le pH	258
7.7.10 Surveiller le poids	261
7.7.11 Utiliser l'agitateur	263

7.7.1 Contrôler le lot

Accéder a la boucle de commande PID de l'écran de contrôle

Pour accéder à la boucle de commande de l'écran de contrôlePID sélectionner l'affichage du contrôleur PID désiré :

- À partir de la fenêtre ***Mixer0X***

  ou

- A partir de la fenêtre ***PID Face Plate***.

Voir *Annexe B.1 User interface: windows, en page 344* pour une description détaillée de ces fenêtres.

Contrôler la température

La fonction de contrôle de température est optionnelle pour le mixeur XDUO Quad Single-Use.

Suivez les instructions ci-dessous pour régler le contrôle de la température du récipient du mixeur.

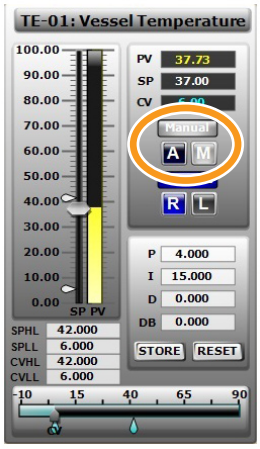
Étape	Action
1	Veillez à ce qu'aucun asservissement ne soit activé.
2	Cliquez sur le bouton ***Mixer0X*** dans la barre d'outils de l'en-tête.

Résultat : La fenêtre ***MixerOX*** s'affiche.

Étape	Action
3	Ouvrez l'écran de contrôle ***Vessel Temperature*** en cliquant sur l'objet d'affichage de la température de la boucle de commande PID.

Résultat : L'écran de contrôle du ***Vessel Temperature*** s'ouvre.

4	Régler la température sur le mode ***Auto*** en cliquant sur le bouton ***A***.



5	Saisir le point de consigne de la température désirée dans la zone de texte ***SP***.
6	Sur le panneau avant de l'unité de contrôle de la température, appuyer sur **POWER** pour mettre l'unité en marche.

Étape	Action
7	Surveiller le système pour vous assurer que le contrôle de la température fonctionne comme prévu.

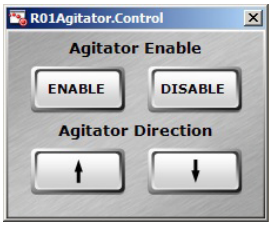
Contrôler l'agitation

Suivre les instructions ci-dessous pour activer le contrôle de l'agitation.

Étape	Action
1	Cliquez sur le bouton ***MixerOX*** dans la barre d'outils de l'en-tête.

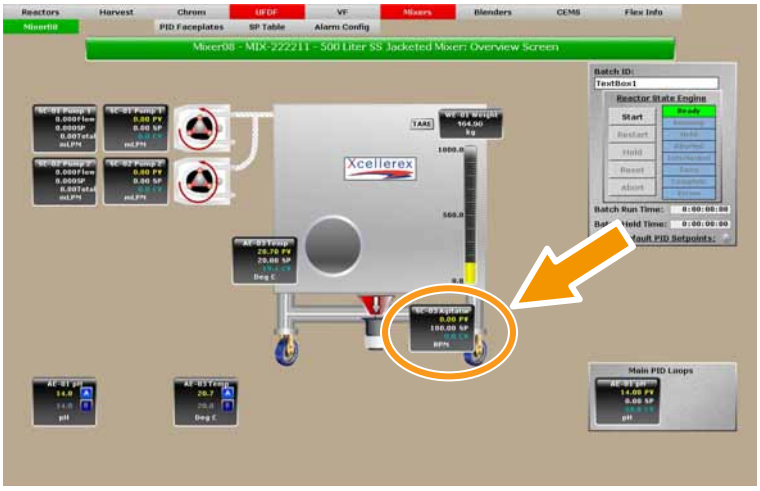
2	Cliquez sur l'icône d'agitateur dans la fenêtre ***MixerOX***.

Résultat : La boîte de dialogue ***Agitator Enable/Disable*** s'ouvre.

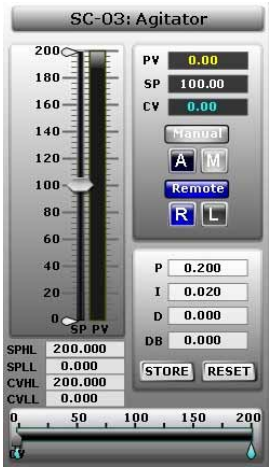


Étape	Action
3	Dans la boîte de dialogue ***Agitator Enable/Disable***, • cliquer sur ***ENABLE*** pour activer l'agitateur, • cliquer sur la flèche vers le haut pour pomper vers le haut ou sur la flèche vers le bas pour pomper vers le bas. Fermer la boîte de dialogue. *Résultat :* L'image du bloc agitateur passera au bleu et la flèche pointera sur la direction sélectionnée lorsqu'il sera prêt à fonctionner. ***Remarque :*** *L'objet graphique du bloc agitateur affiche les couleurs suivantes :* • *Bleu uni lorsque l'agitateur est activé* • *Gris et blanc clignotent lorsque l'agitateur est désactivé.* ***Remarque :*** *Le fond autour de la flèche de direction de l'agitateur passe du rouge au vert lorsque l'agitateur est en marche.*

Étape	Action
4	Cliquez sur l'objet agitateur dans la fenêtre ***Mixer0X*** pour ouvrir l'écran de contrôle ***Agitator*** PID.



Résultat : L'écran de contrôle ***Agitator*** s'affiche.



5	Entrer la valeur de paramètre du point de consigne d'agitation désiré dans la zone de texte ***SP***.
6	Surveiller le système pour vous assurer que le contrôle d'agitation fonctionne comme prévu.

Si la base rotor n'est pas correctement installée, le système d'agitateur n'est pas correctement couplé magnétiquement et ne fonctionne pas correctement. Si l'agitateur fait un bruit de cliquetis pendant son fonctionnement, cela signifie que la base du rotor est découplée de la tête d'entraînement magnétique. Pour corriger le problème, suivre les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Arrêtez le moteur de l'agitateur en cliquant sur ***ENABLE*** dans la boîte de dialogue ***Agitator Enable/Disable***, comme indiqué aux étapes 2 et 3 ci-dessus.
2	Dégagez le moteur de l'agitateur comme décrit dans *Commencez l'installation l'ensemble du sac jetable, en page 147*.
3	Arrangez correctement la base du rotor, comme décrit dans *Commencez l'installation l'ensemble du sac jetable, en page 147*.

7.7.2 Configurer les tableaux de points de consigne

Utilisation de Setpoint Table

Le ***Setpoint Table*** donne à l'utilisateur la possibilité d'affecter différentes valeurs à une variable de contrôle durant l'exécution d'un lot. Jusqu'à vingt étapes pour chaque boucle de commande peuvent être programmées. Chaque étape permet de conserver le point de consigne selon un niveau défini pour une période spécifiée ou d'introduire une modification du point de consigne. La modification peut être définie pour intervenir par étapes ou graduellement du premier point de consigne au dernier.

Lors de la configuration d'un changement de gradient d'un point de consigne, l'utilisateur doit tenir compte du taux d'augmentation maximal autorisé par le matériel ou le système de contrôle pour ce paramètre. Le gradient devra être configuré dans les limites de l'équipement ou de la fonctionnalité boucle de commande PID. Voir *Section 10.2 Unités et plages CV et SP, en page 332* pour des informations sur les plages des boucles de commande PID.

L'utilisateur peut définir un nombre d'étapes à répéter. Lorsque la dernière étape sélectionnée se termine, le processus retourne à la première étape sélectionnée et répète la séquence définie d'étapes de gradient.

Configurer Setpoint Table

Suivre les instructions ci-dessous pour affecter des changements de points de consigne à une variable de contrôle.

Étape	Action
1	Cliquer sur le bouton ***Setpoint Table*** dans la barre d'outils de l'en-tête.
2	Repérer la table pertinente des points de consigne de la boucle de commande PID dans la fenêtre ***Setpoint Table***.
3	Cliquer sur le bouton ***Configure*** pour ouvrir la boîte de dialogue ***Setpoint Table Configuration*** d'une boucle de commande PID choisie. Voir *Setpoint Table Configuration, en page 384* pour plus d'informations sur cette boîte de dialogue.

Étape	Action
4	Entrer le début du point de consigne, la fin du point de consigne et les valeurs de durée pour chaque étape dans les zones de texte. ***Remarque :*** *Des changements de paramètres par étapes peuvent faire osciller une boucle de commande PID autour d'un point de consigne. Un changement de gradient du paramètre pourrait aider la boucle de commande à se stabiliser selon la valeur définie.* ***Remarque :*** *Si une boucle de commande PID ne parvient pas à se stabiliser après un changement de gradient de la valeur, les valeurs I et P devront peut-être être ajustées. Voir PID faceplate dialog box, en page 376.*
5	Si nécessaire, régler les étapes en marquant les étapes de départ et d'arrêt dans les colonnes ***Loop***.
6	Cliquez sur ***Apply Changes***.

Le tableau des points de consigne est conçu pour être utilisé en connexion avec le ***Batch Manager***. Si un tableau des points de consigne est activé mais non démarré, il est démarré automatiquement lorsque ***Batch Manager*** est démarré.

Voir *Afficher Batch Manager, en page 237* et *Batch Manager display, en page 350*.

7.7.3 Démarrer, arrêter et mettre en attente un lot

Afficher Batch Manager

L'affichage du ***Batch Manager*** fait partie de la fenêtre ***Mixer0X***. L'afficheur ***Batch Manager*** permet à l'utilisateur d'entrer des points de consigne de lots, de réguler le temps d'exécution et de mise en attente des lots, de déclencher, mettre en attente ou abandonner un lot. Voir *Batch Manager display, en page 350* pour un aperçu.

Gérer des lots

Si vous voulez...	Procéder à ...
afficher l'affichage déroulant ***Batch Default PID Setpoints***	cliquer sur le bouton à flèche double dans l'affichage ***Batch Manager***.
afficher la boîte de dialogue ***Default PID Setpoints***	cliquer sur toute valeur dans l'affichage déroulant ***Batch Default PID Setpoints***.
modifier les points de consigne par défaut du lot	• Entrer les points de consigne dans les zones de texte appropriées dans la boîte de dialogue ***Default PID Setpoints***. • Cliquer sur ***OKAY***. ***Remarque :*** *Les nouveaux points de consigne sont chargés lors du démarrage du lot.*
démarrer un lot	cliquer sur le bouton ***Start*** *Résultat :* • Les nouveaux points de consigne sont chargés. • Toutes les boucles de commande PID configurées sont définies selon le mode ***Auto*** avec une sortie zéro (sauf que la boucle de commande du pH a une sortie de 50). • Le compteur de ***Batch Run Time*** démarre.

Si vous voulez...	Procéder à ...
mettre le lot en attente	cliquer sur le bouton ***Hold*** *Résultat :* • L'état du lot indique ***Held***. • Le compteur de ***Batch Run Time*** s'arrête. • Le compteur de ***Batch Held Time*** démarre. • Toutes les pompes sont placées en mode ***Manual/Remote***.
quitter l'état ***Held*** et continuer l'exécution du lot	cliquer sur ***Restart***. *Résultat :* • L'exécution du lot en cours reprend. • Le compteur de ***Batch Run Time*** continue. • Le compteur de ***Batch Held Time*** s'arrête. • La pompe repasse en mode ***Auto/Remote***.
arrêter l'exécution du lot	cliquer sur ***Abort***. *Résultat :* • L'exécution du lot en cours s'arrête. • L'état du lot indique ***Held*** et ***Errors***. • Toutes les pompes sont placées en mode ***Manual/Remote***.
retour du ***Batch Manager*** à l'état ***Ready***	cliquer sur ***Reset***.

Remarque : *Quand une boucle de commande PID est en mode **Remote** et qu'elle n'est pas mappée à un périphérique ou configurée via un tableau de points de consigne, la valeur entrée dans le **Batch Default PID Setpoints** sera le point de consigne actif.*

7.7.4 Configurer les tendances

Application Tendances

Consulter également l'aide générale du fabricant pour l'application Trending. L'aide de l'application est disponible dans ***Start:All programs:Wonderware:Books:Historian Client User Guide***, si installé dans l'emplacement recommandé.

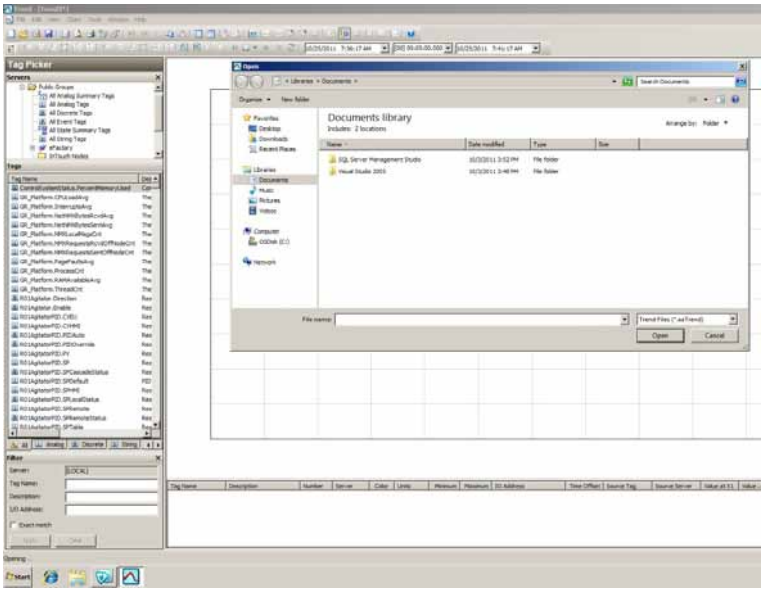
Configurer les tendances

Pour configurer les tendances, suivre les instructions ci-dessous.

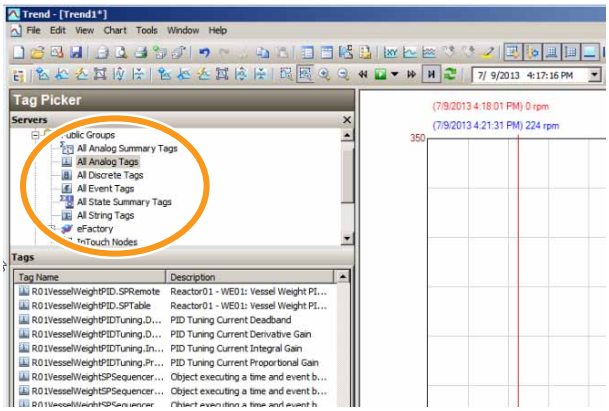
Étape	Action
1	Cliquez sur le bouton ***Flex Info:Trending*** dans la barre d'outils de l'en-tête.

Résultat : La fenêtre ***Trending*** s'ouvre.

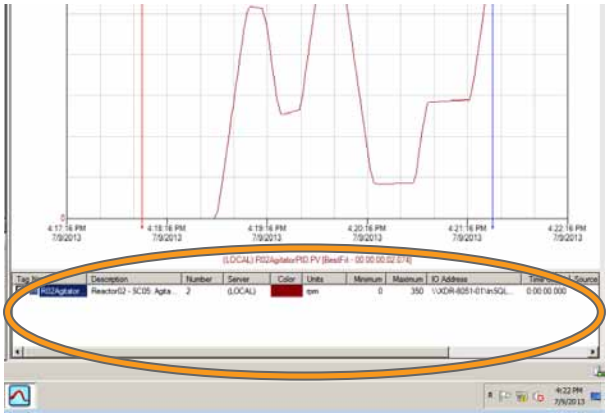
2	Sélectionner ***File:Open*** dans la barre de menus supérieure pour afficher la liste des tendances disponibles.



Étape	Action
3	Sélectionner un groupe pour en afficher les tendances disponibles.



4	Double-cliquez sur une étiquette dans le volet ***Tag Picker*** pour la déplacer dans le volet ***Pens***.
5	Cliquer sur un stylo dans le volet ***Pens*** pour associer ce stylo aux curseurs verticaux rouge et bleu.



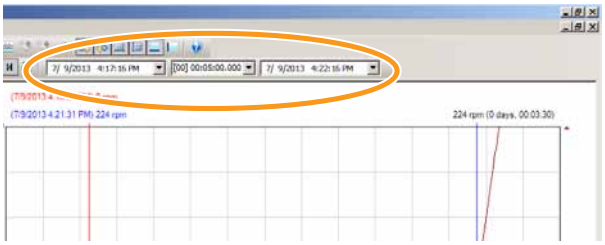
Remarque :

Les curseurs peuvent être glissés vers la gauche ou la droite pour lire des valeurs spécifiques à des moments spécifiés.

Remarque :

Cliquez droit sur un stylo et sélectionnez Configurer pour accéder aux paramètres de configuration du stylo des tendances.

Étape	Action
6	Utiliser les menus déroulants en haut de l'écran pour une sélection rapide des heures et dates pour les tendances.



7.7.5 Régler et accuser réception des alarmes

Généralité

Des alarmes peuvent être réglées et configurées pour chaque instrument individuel. Les alarmes basées sur des valeurs peuvent être configurée pour chaque paramètre en fonction de plages spécifiées au préalable. Vous trouverez plus d'informations sur les plages spécifiées au préalable dans le Turnover Package de l'instrument.

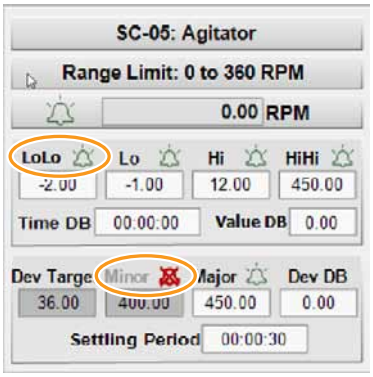
Accès à la configuration des alarmes

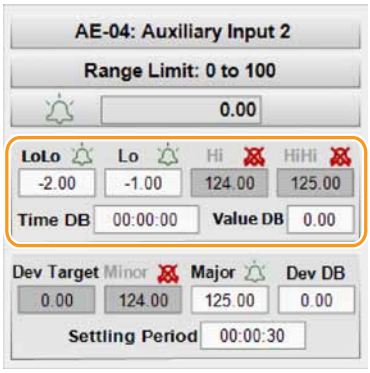
Pour afficher les alarmes disponibles pour une variable de traitement spécifique, suivre les instructions ci-dessous.

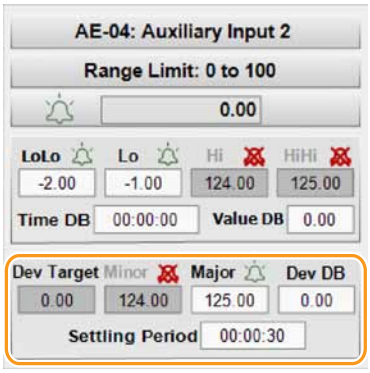
Étape	Action
1	Sélectionner ***Alarm Configuration*** dans la barre d'outils de l'en-tête pour ouvrir la fenêtre de configuration des alarmes pour un instrument individuel.
2	Repérez le module pertinent pour la variable de traitement dans la fenêtre ***Alarm Configuration***.

Configurer les alarmes

Afficher l'écran de configuration des alarmes pour l'instrument individuel comme décrit ci-dessus. Pour configurer les alarmes, suivre les instructions ci-dessous.

Si vous voulez...	puis...
activer ou désactiver une alarme	Cliquer sur le symbole d'une cloche à côté de l'alarme que vous voulez activer ou désactiver.  *Résultat :* Le symbole de la cloche change pour indiquer le statut de l'alarme : • il passe au vert si l'alarme est activée • au rouge et barré si l'alarme est désactivée. La valeur de l'alarme désactivée est représentée dans un champ de texte gris.

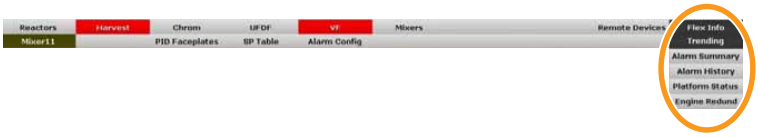
Si vous voulez...	puis...
définir les limites de la plage de l'alarme activée	1 s'assurer que les symboles de cloche sont verts pour les alarmes que vous voulez activer 2 entrer les valeurs appropriées dans les zones de texte pertinentes 3 entrer les valeurs pour ***Time DB*** (bande morte) et ***Value DB*** (hh:mm:ss) dans les zones de texte.  Les limites de portée de l'alarme informeront l'opérateur lorsqu'un paramètre est en dehors de la plage de fonctionnement prévue. ***Remarque :*** *Le réglage des valeurs de bande morte évite que l'alarme ne s'allume et ne s'éteigne ("chattering") lorsqu'elle est proche de la limite.* ***Remarque :*** ***LoLo*** *et* ***HiHi*** *sont des alarmes critiques.* ***Lo*** *et* ***Hi*** *sont des alarmes d'avertissement.*

Si vous voulez...	puis...
régler une alarme pour cause d'écart par rapport au point de consigne d'un paramètre	1 s'assurer que les symboles de cloche sont verts pour les alarmes d'écart que vous voulez activer 2 entrer les valeurs désirées dans les zones de texte pertinentes 3 entrer les valeurs pour ***Dev DB*** (bande morte) et ***Settling Period*** dans les zones de texte.  Les limites ***Dev Target Minor*** et ***Dev Target Major*** informeraient l'opérateur lorsqu'un paramètre ne parvient pas à son point de consigne. ***Remarque :*** ***Dev Target Minor*** *est une alarme d'avertissement.* ***Dev Target Major*** *est une alarme critique.*

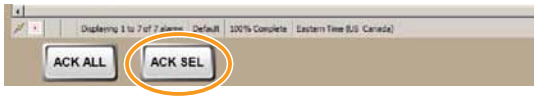
Afficher et accuser réception des alarmes

Suivre les instructions ci-dessous pour accuser réception des alarmes.

Étape	Action
1	Sélectionnez ***Flex Info:Alarm Summary*** dans la barre d'outils de l'en-tête pour afficher l'écran des alarmes.



Étape	Action
2	Pour accuser réception d'une alarme : • sélectionner l'alarme • cliquer sur le bouton ***ACK SEL*** (Réception sélectionnée) en bas de la fenêtre



Remarque :

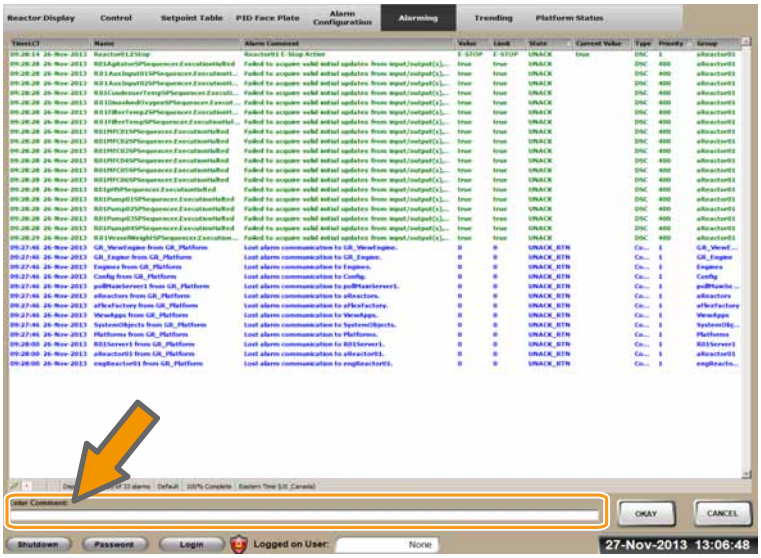
On peut accuser réception de multiples alarmes en sélectionnant les alarmes et en cliquant sur ***ACK SEL****.*

- ou bien cliquer sur le bouton ***ACK ALL*** (Accuser réception de toutes) dans la barre d'outils du pied de page pour accuser réception de toutes les alarmes

- ou faire un clic droit sur l'alarme sélectionnée et choisir l'option désirée dans un menu déroulant.

Résultat : Un champ de dialogue s'ouvrira en bas de la fenêtre ***Alarm Summary***.

Étape	Action



3 Taper un commentaire dans le champ de dialogue le cas échéant. Cliquer sur ***OKAY*** pour enregistrer le commentaire.

Remarque :

Il n'est pas nécessaire d'inclure le nom de l'utilisateur et l'heure d'accusé de réception dans le commentaire. Cette information est automatiquement enregistrée par le système.

Astuce :

Il est de bonne pratique de fournir des commentaires suffisamment détaillés pour les alarmes. Ceci aide à conserver des dossiers de lots appropriés.

Couleurs d'affichage des alarmes

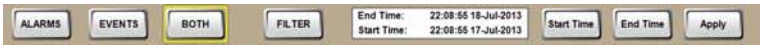
- Les accusés de réception d'alarmes sont affichés en texte noir non clignotant sur un fond blanc sur tous les écrans d'alarmes.
- Les alarmes dont la réception n'est pas accusée clignotent avec du texte vert et rouge sur un fond blanc sur tous les écrans d'alarmes.
- Les alarmes en retour dont la réception n'est pas accusée (qui ont été actives mais dont l'état n'est plus actif) sont affichées en texte bleu non clignotant sur fond blanc sur tous les écrans d'alarmes.

7.7.6 Utiliser les journaux d'événements et d'alarmes

Appliquer des filtres à la liste des alarmes

La fonction de filtrage permet à l'utilisateur de sélectionner seulement les alarmes et/ou événements pertinents pour l'affichage. Les alarmes et événements de tous les composants supplémentaires de FlexFactory peuvent être affichés sur la Station de travail mobile.

Pour appliquer le filtre, suivre les étapes ci-dessous.

Étape	Action
1	Sélectionnez ***Flex Info:Alarm History*** dans la barre d'outils de l'en-tête pour afficher l'écran des alarmes.
2	Choisir les éléments que vous voulez afficher : alarmes, événements ou les deux en sélectionnant le bouton s'y rapportant au bas de la fenêtre. 
3	Cliquer sur le bouton ***FILTER*** en bas de la fenêtre. *Résultat :* Une liste de tous les composants additionnels disponibles s'affichera.
4	Cliquer sur l'unité que vous voulez afficher. Cliquer sur ***Apply***. *Résultat :* le tableau ***Alarm History*** affichera uniquement les éléments connectés au système sélectionné. ***Remarque :*** *Le filtre **All** permet à l'utilisateur d'afficher l'état de la plate-forme et les alarmes et/ou événements de connectivité du système.*

Rechercher une alarme ou un événement

Étape	Action
1	Déterminer sur quel système l'alarme ou l'événement s'est produit. Afficher les alarmes et les événements pour ce système en suivant les étapes 1-4 dans *Appliquer des filtres à la liste des alarmes, en page 249*.
2	Cliquer sur le bouton ***Start Time*** et entrer la date et l'heure pertinente dans la boîte de dialogue contextuelle.
3	Cliquer sur le bouton ***End Time*** et entrer la date et l'heure pertinente dans la boîte de dialogue contextuelle.
4	Cliquer sur ***Apply***. *Résultat :* La liste des alarmes et événements sera actualisée en fonction des limites que vous aurez choisies. ***Astuce :*** *Vous pouvez trier alphabétiquement les alarmes et les événements affichés par leur noms d'étiquettes ou leurs descriptions, en cliquant sur l'en-tête de la colonne* ***Name*** *ou de la colonne* ***AlarmComment****.*

7.7.7 Gérer le débit des pompes

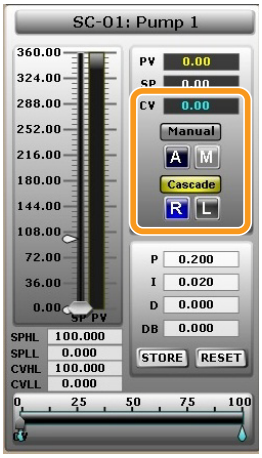
Démarrer la pompe

Pour démarrer la pompe sans contrôle du pH, suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Cliquez sur l'objet pompe dans la fenêtre ***Mixer0X*** pour ouvrir l'écran de contrôle PID.

Résultat : L'écran de contrôle de la pompe PID s'ouvre.

2	Mettez la pompe en mode ***Manual/Local*** en cliquant sur les boutons ***M*** et ***L***.



Étape	Action
3	Saisissez une valeur de régime de pompe adaptée dans le champ textuel ***CV***. *Résultat :* Le débit de la pompe démarre.

Arrêter la pompe.

Suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Cliquez sur l'objet pompe dans la fenêtre ***Mixer0X*** pour ouvrir l'écran de contrôle PID. *Résultat :* L'écran de contrôle de la pompe PID s'ouvre.
2	Saisissez 0 dans le champ textuel ***CV***. *Résultat :* La pompe s'arrête.

Modifier la direction d'écoulement de la pompe

AVIS

Ne pas modifier la direction d'écoulement de la pompe lorsque le totalisateur de la pompe tourne.

La même pompe peut être utilisée pour remplir et vider le récipient du mixeur. Changez la direction de la pompe si vous voulez passer du remplissage du récipient à sa vidange.

Si vous avez involontairement installé la tubulure pour écoulement vers l'arrière, vous pouvez changer la direction de la pompe pour corriger cette situation. Vous n'auriez pas besoin de retirer la tubulure et de la réinstaller.

Étape	Action
1	Cliquez sur l'objet totalisateur de débit de la pompe dans la fenêtre ***Mixer0X*** pour ouvrir la boîte de dialogue ***Pump Totalizer***. *Résultat :* La boîte de dialogue ***Pump Totalizer*** s'ouvre.
2	En bas de la boîte de dialogue, cliquez sur le bouton indiquant la direction d'écoulement requise. *Résultat :* La direction de l'écoulement change. L'icône de pompe dans la fenêtre ***Mixer0X*** montre la direction actuelle de l'écoulement.

Mesurer l'écoulement des liquides

Suivez les instructions ci-dessous pour mesurer le débit de la pompe.

Étape	Action
1	Cliquez sur l'objet totalisateur de débit de la pompe dans la fenêtre ***Mixer0X*** pour ouvrir la boîte de dialogue ***Pump Totalizer***. *Résultat :* La boîte de dialogue ***Pump Totalizer*** s'ouvre.
2	Cliquer sur le bouton ***START*** pour démarrer le totalisateur de pompe. *Résultat :* La mesure du volume pompé démarre. Le bouton ***START*** passe au vert et le texte de l'étiquette passe à ***RUNNING***. Le bouton ***OFF*** passe au gris et le texte de l'étiquette passe à ***STOP***. Le volume enregistré est actualisé en permanence dans la zone de texte ***Milliliters***.
3	Cliquer sur le bouton ***STOP*** pour arrêter le totalisateur de pompe une fois le processus terminé.
4	Cliquer sur le bouton ***RESET*** pour réinitialiser le totalisateur de pompe.

7.7.8 Étalonner la pompe.

Quand étalonner

L'étalonnage de la pompe est effectué par l'utilisateur. La pompe doit être étalonnée chaque fois qu'une taille de tubulure différente est utilisée dans une pompe particulière. Pour obtenir une précision maximum, l'étalonnage de la pompe doit être effectué couramment afin de garantir une précision opérationnelle au fil du temps. Contacter votre représentant GE pour demander aide et suggestions.

Préparation

La procédure d'étalonnage de la pompe détermine le coefficient de débit pour la pompe. Le coefficient de débit est utilisé pour le calcul du débit et le débit totalisé.

L'équipement suivant est requis pour l'étalonnage de la pompe :

- un réservoir d'eau (minimum 2 l)
- une tubulure (identique à celle utilisée durant le processus)
- un récipient de collecte (volume minimum 2 l).

Remarque : *Le récipient de collecte doit permettre la quantification de l'eau collectée. Le récipient pourrait être un récipient gradué ou un récipient taré placé sur une balance. Considérer la précision requise pour votre opération particulière.*

Pour vous préparer à l'étalonnage de la pompe, suivez les étapes décrites ci-dessous.

MISE EN GARDE

Risque de pincement. Ne pas faire fonctionner les pompes si les couvercles ne sont pas en place.

Étape	Action
1	Placer le réservoir d'eau à la même hauteur que le liquide du processus.
2	Installer la tubulure dans la pompe. Voir *Installer la tubulure dans la pompe série 313, en page 180* pour les instructions.
3	Placer l'entrée de la tubulure dans le réservoir d'eau.
4	Placer la sortie de la tubulure dans le récipient de collecte.

Étape	Action
5	Amorcer la pompe : 1 régler la pompe en mode ***Local/Manual*** 2 faire tourner la pompe jusqu'à ce que la tubulure soit remplie d'eau.
6	Jeter l'eau utilisée pour l'amorçage.

Étalonnage

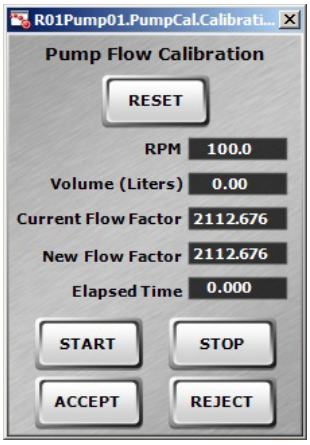
Pour démarrer l'étalonnage de la pompe, suivre les instructions ci-dessous.

MISE EN GARDE

Risque de pincement. Ne pas faire fonctionner les pompes si les couvercles ne sont pas en place.

Remarque : *L'étalonnage le pompe est effectué en tr/mn par volume de liquide transféré. Lorsque la pompe fonctionne en mode étalonnage, sa vitesse est affichée en tr/m sur l'écran de contrôle PID.*

Étape	Action
1	Vider et tarer le récipient de collecte, si nécessaire.
2	Ouvrir la boîte de dialogue de l'écran de contrôle ***Pump Flow Calibration***.



Étape	Action
3	Cliquer sur ***Reset***. *Résultat :* Le volume et les valeurs du temps écoulé sont initialisées à zéro.
4	Cliquer sur ***Start***. *Résultat :* La pompe commence à fonctionner. Le compteur ***Elapsed Time*** démarrera. Le volume figurant dans la boîte de dialogue ***Pump Totalizer*** augmentera.
5	Faire tourner la pompe pendant au moins 5 minutes. ***Astuce :*** *Plus la pompe tourne longtemps, plus l'étalonnage est précis.*
6	Cliquer sur ***Stop*** dans la boîte de dialogue ***Pump Flow Calibration***.
7	Déterminer le volume de liquide collecté.
8	Taper le volume du liquide collecté dans la zone de texte Volume dans la boîte de dialogue ***Pump Flow Calibration***.
9	Cliquer sur ***Accept***. *Résultat :* Un nouveau facteur de débit sera calculé et affiché dans la zone de texte ***New Flow Factor***.

7.7.9 Contrôler le pH

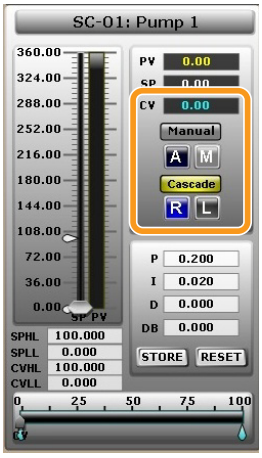
Contrôler le pH

Pour régler le pH afin de contrôler le débit de la pompe, suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Cliquez sur l'objet pompe dans la fenêtre ***Mixer0X*** pour ouvrir l'écran de contrôle PID.

Résultat : L'écran de contrôle de la pompe PID s'ouvre.

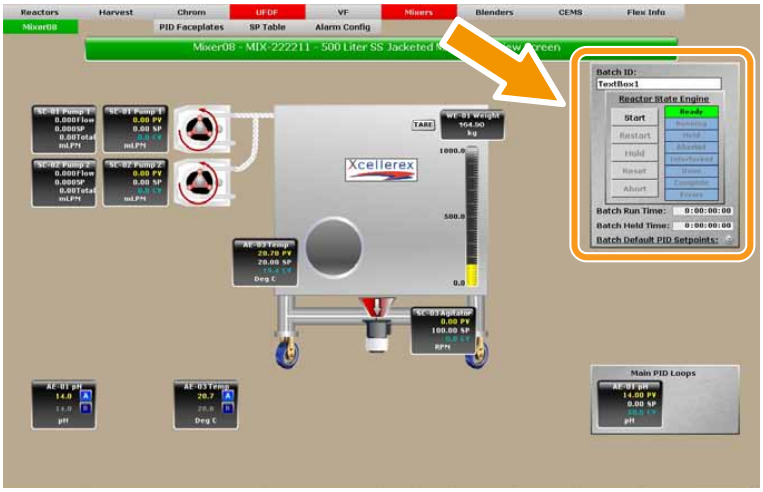
2	Mettez la pompe en mode ***Auto***/***Remote*** en cliquant sur les boutons ***A*** et ***R***.



Étape	Action
3	Cliquez sur l'objet pH dans la fenêtre ***Mixer0X*** pour ouvrir l'écran de contrôle du pH PID.

Résultat : L'écran de contrôle PID pH s'ouvre.

4	Mettez le pH en mode ***Auto***/***Remote*** en cliquant sur les boutons ***A*** et ***R*** de l'écran de contrôle.
5	Vérifiez que le lot est en cours de traitement.
6	Cliquez sur l'un des champs textuels de l'écran ***Batch Default PID Setpoints*** pour ouvrir la fenêtre ***Default PID Setpoints***.



Étape	Action
7	Choisissez une valeur pH adaptée : • Si vous souhaitez régler le pH pour contrôler la pompe d'acide, la valeur du pH doit être inférieure à la valeur ***PV*** actuelle indiquée à l'écran de contrôle du pH PID. • Si vous souhaitez régler le pH pour contrôler la pompe de base, la valeur du pH doit être supérieure à la valeur ***PV*** actuelle indiquée à l'écran de contrôle du pH PID.
8	Saisissez la valeur de pH choisie dans le champ textuel ***pH*** de la fenêtre ***Default PID Setpoints***. *Résultat :* La pompe choisie est maintenant contrôlée par le pH du contenu du mixeur.

7.7.10 Surveiller le poids

Tarer le poids du mixeur

Suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Cliquez sur le bouton ***TARE*** en face de l'objet du poids du mixeur dans la fenêtre ***Mixer0X***.

2	Confirmer en cliquant sur ***YES*** dans la boîte de dialogue contextuelle.

Surveiller le poids du mixeur

Suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Tarer le poids du mixeur. Voir *Tarer le poids du mixeur, en page 261* pour les instructions.
2	Utilisez de l'eau ou des poids pour augmenter le poids du mixeur : • Ajoutez une quantité d'eau connue dans le sac jetable installé dans le mixeur ou • Posez une quantité connue de poids sur le mixeur.

Étape	Action
3	Vérifiez que le poids affiché dans l'objet du poids du mixeur correspond au poids ajouté. *Résultat :* La fonctionnalité de surveillance du poids du mixeur est vérifiée. ***Remarque :*** *Si la lecture de poids est incorrecte, contactez votre représentant GE pour lui demander de l'aide.*

7.7.11 Utiliser l'agitateur

Démarrer le moteur de l'agitateur

AVIS

Avant de démarrer l'agitateur, il faut remplir le sac jetable à au moins 20 %. Ceci permet de ne pas endommager le sac.

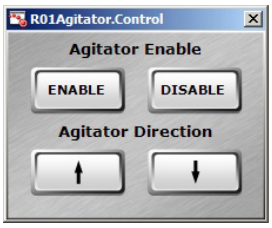
Suivez les instructions ci-dessous pour démarrer et contrôler le moteur de l'agitateur.

Étape	Action
1	Veillez à ce qu'aucun asservissement ne soit activé.
2	Cliquez sur l'icône d'agitateur dans la fenêtre ***MixerOX***.

Résultat : La boîte de dialogue ***Agitator Enable/Disable*** s'ouvre.

Étape	Action

3



Cliquez sur ***ENABLE*** pour activer l'agitateur. Fermez la boîte de dialogue.

Résultat : L'image du bloc agitateur passera au bleu et la flèche pointera sur la direction d'agitation lorsqu'il sera prêt à fonctionner.

Remarque :

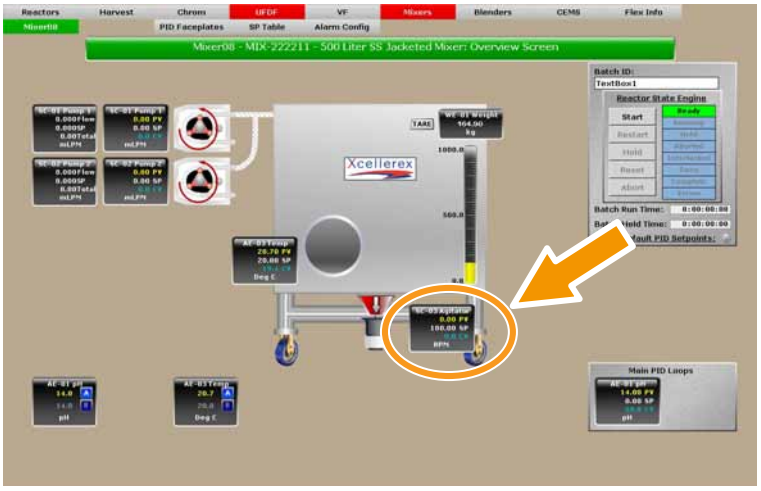
L'objet graphique du bloc agitateur affiche les couleurs suivantes :

- *Bleu uni lorsque l'agitateur est activé*
- *Gris et blanc clignotent lorsque l'agitateur est désactivé.*

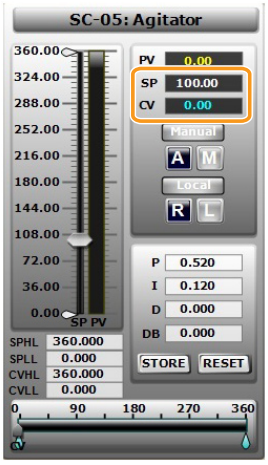
Remarque :

Le fond autour de la flèche de direction de l'agitateur passe du rouge au vert lorsque l'agitateur est en marche.

4 Cliquez sur l'objet graphique agitateur dans la fenêtre ***MixerOX*** pour ouvrir l'écran de contrôle ***Agitator*** PID.



Résultat : L'écran de contrôle ***Agitator*** s'affiche.

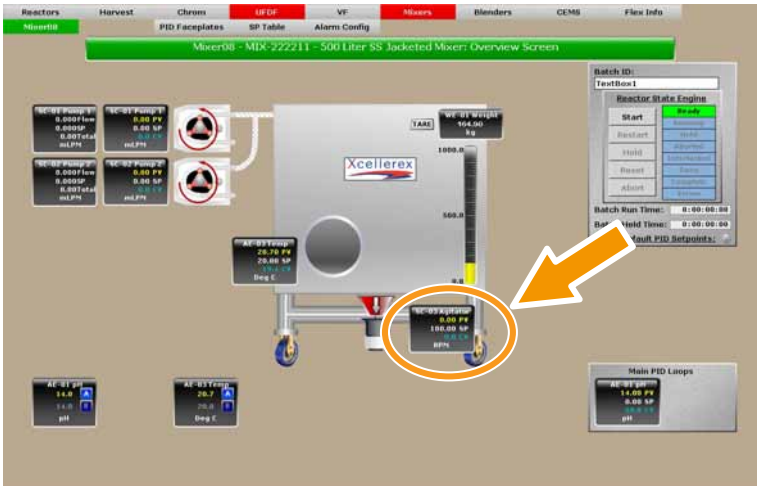
Étape	Action
5	 • Si le mixeur est en mode ***Auto***, saisissez une valeur adaptée dans le champ textuel ***SP***. • Si le mixeur est en mode ***Manual***, saisissez une valeur adaptée dans le champ textuel ***CV***.
6	Surveiller le système pour vous assurer que le contrôle d'agitation fonctionne comme prévu.

Remarque : *Le fonctionnement de l'agitateur dans des solutions visqueuses peut faire glisser la lame de l'agitateur. Dans ce cas, un bruit de type cognement se produit. La réduction de la vitesse de l'agitateur permet d'empêcher sa lame de glisser.*

Pour arrêter le moteur de l'agitateur

Suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Cliquez sur l'objet agitateur dans la fenêtre ***MixerOX*** pour ouvrir l'écran de contrôle ***Agitator*** PID.



Résultat : L'écran de contrôle ***Agitator*** s'affiche.

2
- Si le mixeur est en mode ***Auto***, saisissez 0 dans le champ textuel ***SP***.
- Si le mixeur est en mode ***Manual***, saisissez 0 dans le champ textuel ***CV***.

3 Cliquez sur l'icône d'agitateur dans la fenêtre ***MixerOX***.
Résultat : La boîte de dialogue ***Agitator Enable/Disable*** s'ouvre.

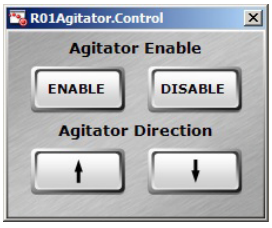
4 Cliquez sur ***DISABLE*** pour désactiver l'agitateur. Fermez la boîte de dialogue.
Résultat : L'agitation s'arrête. L'image du bloc agitateur passe au gris.

Changer la direction de l'agitateur

Suivez les instructions ci-dessous.

Étape	Action
1	Cliquez sur l'icône d'agitateur dans la fenêtre ***MixerOX***.

Résultat : La boîte de dialogue ***Agitator Enable/Disable*** s'ouvre.

2	

Cliquez sur la flèche vers le haut pour pomper vers le haut (direction horaire) ou sur la flèche vers le bas pour pomper vers le bas (direction antihoraire).

Résultat : La direction de l'agitation est réglée.

3	Fermer la boîte de dialogue.

7.8 Vider le produit

Vider le produit du sac jetable

Suivez les instructions ci-dessous pour vider le contenu du sac jetable. Tenez également compte des exigences locales concernant la manipulation des produits et des déchets.

Étape	Action
1	Insérez la conduite d'écoulement dans un récipient adapté.
2	Pour plus de commodité et de vitesse, il est recommandé de vider le produit par gravité. ***Astuce :*** *Installez la conduite d'écoulement dans une pompe si l'écoulement par gravité n'est pas souhaité.*
3	Retirez le couvercle du récipient du mixeur.
4	Ouvrez le clamp de la conduite d'écoulement.
5	Surveillez le processus d'écoulement pour voir s'il se déroule comme prévu.
6	Pendant la procédure d'écoulement, ajustez soigneusement la position du sac jetable pour que les bords du sac se rapprochent du trou d'écoulement. ***Astuce :*** *Vous pouvez desserrer un clamp sur une conduite d'addition de liquide pour réduire le vide dans le sac jetable et faciliter l'écoulement.*
7	Laissez tout le contenu s'écouler du sac jetable.

7.9 Retirer le sac jetable

Déconnecter le sac jetable

Suivez les instructions ci-dessous pour déconnecter les sondes et les conduites du sac jetable lorsque la procédure de mélange est terminée.

Étape	Action
1	Assurez-vous que le sac jetable est vide.
2	Assurez-vous que l'agitateur ne fonctionne pas. Voir *Pour arrêter le moteur de l'agitateur, en page 225* et *Pour arrêter le moteur de l'agitateur, en page 266* pour les instructions.
3	Retirez le couvercle du récipient du mixeur.
4	Retirer la sonde de température du sac jetable.
5	Déconnectez les câbles de la sonde de pH et de conductivité et le câble de du capteur de pression selon le cas.
6	Retirez et nettoyez les sondes de pH et de conductivité conformément aux procédures de l'installation. Passez les sondes à l'autoclave et rangez-les dans un endroit propre conformément aux instructions du fabricant.
7	Mettez un clamp sur les extrémités de tous les connecteurs de sonde.
8	Débranchez toutes les conduites.

Étape	Action
9	Assurez-vous que le bouton de déconnexion du variateur de fréquence est sur la position **O**.

Retirer le sac jetable

MISE EN GARDE

Composants magnétiques. Faire preuve de prudence lors de la manipulation de composants magnétiques. Il existe une forte attraction magnétique entre le rotor et l'accouplement du moteur.

Suivez les instructions ci-dessous pour retirer le sac jetable du mixeur XDUO Quad Single-Use.

Étape	Action
1	Les mixeurs 500 l et 1000 l ont une porte d'accès latérale. Pour faciliter le retrait du sac, envisagez de retirer la porte. Suivez les instructions ci-dessous pour retirer la porte : 1 Prenez la poignée de la porte. 2 Faites pivoter la porte dans le sens antihoraire. 3 Retirer la porte.
2	Déconnectez la tête d'entraînement de l'agitateur : tirez la base rotor de l'ensemble sac au dessus de la tête d'entraînement magnétique dans l'orifice de l'agitateur.
3	Sortez le sac jetable du récipient du mixeur par le haut.

Étape	Action
4	Si la politique du site exige une décontamination de sac avant sa mise au rebut, rincez les parois du sac jetable vide à l'aide d'une solution chlorée, puis drainez.
5	Se débarrasser du sac conformément aux procédures locales.

7.10 Éteindre le système

Pour arrêter le mixeur XDUO Quad Single-Use

AVIS

Seul l'administrateur arrêtera l'instrument.

Pour arrêter le mixeur, procédez ainsi :

- Débrancher le cordon d'alimentation

  ou

- Couper le disjoncteur électrique.

Remarque : *Le disjoncteur est fourni par l'utilisateur. L'emplacement du disjoncteur est variable.*

8 Maintenance

À propos de ce chapitre

Ce chapitre fournit les informations nécessaires aux utilisateurs et au personnel de maintenance pour le nettoyage, l'entretien, l'étalonnage et le stockage du mixeur XDUO Quad Single-Use.

Dans ce chapitre

Section	Voir page
8.1 Ajouter et supprimer des utilisateurs	276
8.2 Mots de passe	284
8.3 Maintenance du matériel	286
8.4 Remplacez les fusibles	288
8.5 Maintenance du logiciel	298
8.6 Étalonnage	301
8.7 Nettoyage	303
8.8 Stockage, déplacement et réinstallation	306
8.9 Lock-Out/Tag-Out (LOTO) : Procédure de mise hors tension	307
8.10 Lock-Out/Tag-Out (LOTO) : Procédure de mise sous tension	309

Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT

Personnel formé. La maintenance de ce produit doit être uniquement réalisée par un personnel bien formé.

AVERTISSEMENT

Mise hors tension de l'équipement. Mettre hors tension et Lock-out / Tag-out (LOTO) tout équipement électrique avant de procéder à une maintenance.

MISE EN GARDE

Risque de contamination. Avant d'effectuer tout entretien sur le mixeur XDUO Quad Single-Use, s'assurer que le système a été correctement décontaminé.

MISE EN GARDE

Inspecter les câbles. Ils doivent être contrôlés afin de détecter toute trace d'usure et d'endommagement. Remplacer les câbles endommagés avant de connecter l'alimentation au système.

8.1 Ajouter et supprimer des utilisateurs

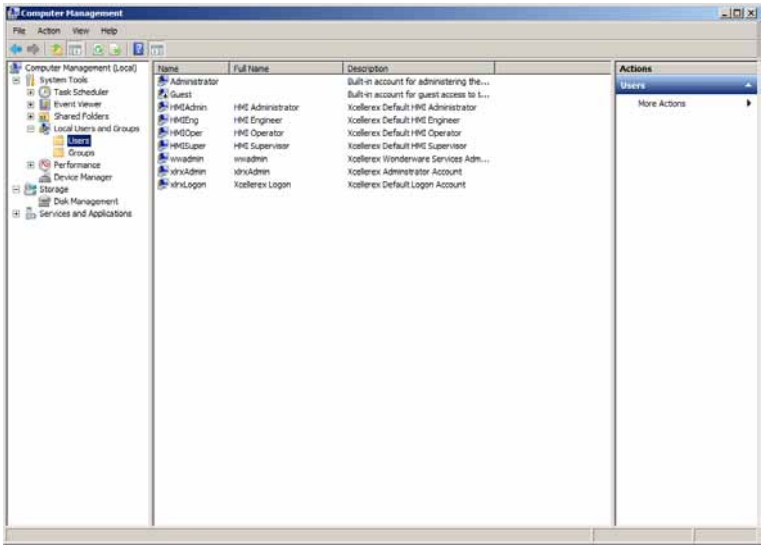
Introduction

Cette section concerne les systèmes FlexFactory connectés. La gestion des utilisateurs est effectuée via la Station de travail mobile.

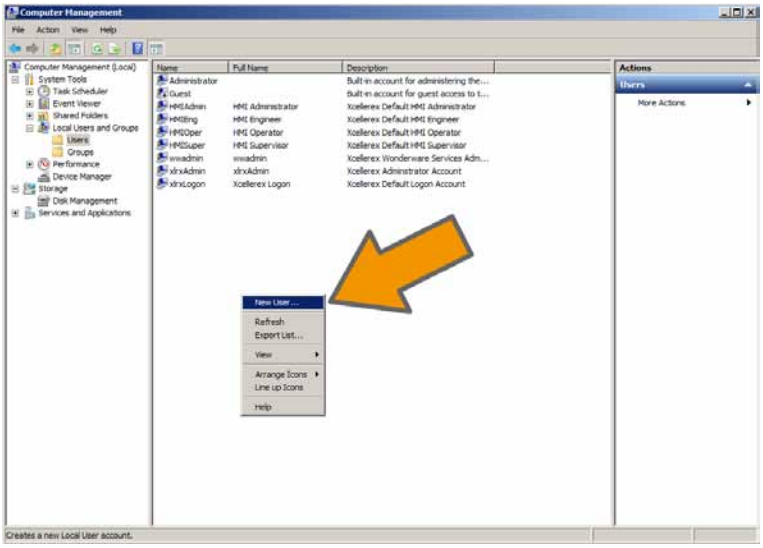
Ajouter un compte d'utilisateur

Seul un administrateur est autorisé à ajouter de nouveaux comptes d'utilisateur. Suivre les étapes ci-dessous pour ajouter un compte d'utilisateur.

Étape	Action
1	Déconnexion de Windows : 1 Appuyer sur le bouton Windows sur le clavier. 2 Cliquer sur le bouton ***Start***. 3 Sélectionner ***Shut down:Log off***.
2	Se connecter comme administrateur.
3	Dans le menu ***Start***, sélectionner ***Administrative Tools:Computer Management***. *Résultat :* la fenêtre ***Computer Management*** s'ouvre.



Étape	Action
4	Naviguer sur ***System Tools:Local Users and Groups:Users***.
5	Faire un clic droit dans le blanc du volet central et sélectionner ***New User*** dans le menu contextuel.

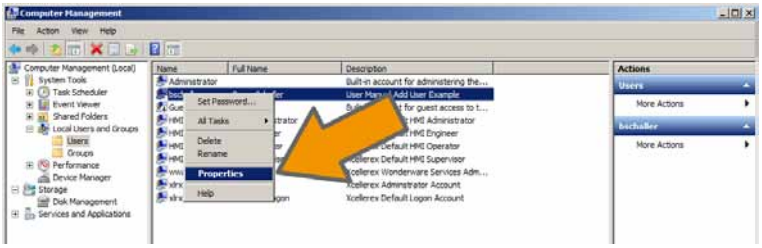


6	Compléter la boîte de dialogue ***New User***. Définir un mot de passe temporaire pour le nouvel utilisateur conformément à la politique de votre société. Cocher la boîte ***User must change password at next logon***. ***Remarque :*** *Pour assurer la conformité avec 21CFR Part 11, l'utilisateur doit sélectionner son propre mot de passe avant d'utiliser le système. L'administrateur peut créer un mot de passe temporaire et le fournir à l'utilisateur.*
7	Cliquer sur ***Create*** pour ajouter l'utilisateur. *Résultat :* la boîte de dialogue se ferme. Le nouvel utilisateur est ajouté à la liste dans le volet central.

Configurer les propriétés des utilisateurs

Suivez les étapes ci-dessous pour configurer les propriétés de l'utilisateur ajouté.

Étape	Action
1	Faire un clic droit sur le nouvel utilisateur dans le volet central, sélectionner ***Properties***.



Résultat : une fenêtre contextuelle s'ouvre.

2	Naviguer jusqu'à l'onglet ***Member of***. Cliquer sur le bouton ***Add***.

Résultat : une nouvelle fenêtre contextuelle s'ouvre.

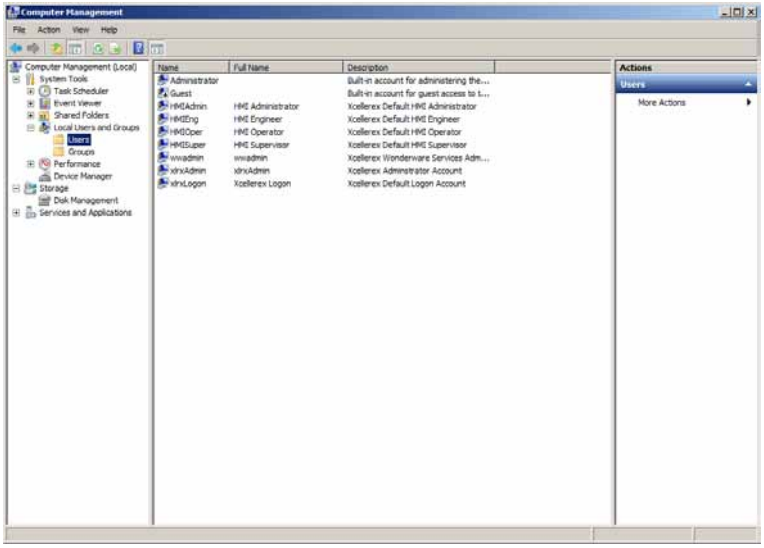
3	Taper les noms de groupes HMIOperators, HMISupervisors, HMIAdministrators, comme approprié pour l'utilisateur ajouté, dans la zone de texte dans la fenêtre contextuelle la plus haute.

Étape	Action
4	Cliquer sur le bouton ***Select Names*** sur la droite de la zone de texte. *Résultat :* les noms des groupes qualifiés rempliront la boîte.
5	Fermer les boîtes de dialogue contextuelles en cliquant sur ***OK***.
6	Fermer la fenêtre ***Computer Management***.
7	Déconnexion.

Déverrouiller un compte d'utilisateur verrouillé

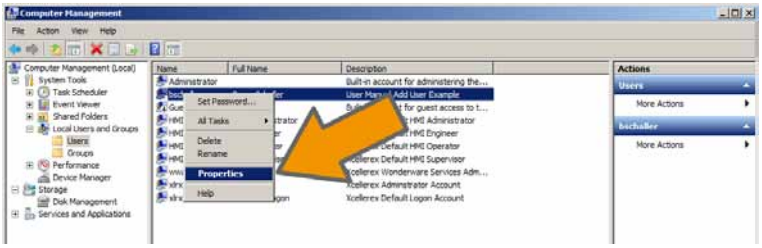
Seul un administrateur est autorisé à déverrouiller un compte d'utilisateur.

Étape	Action
1	Se connecter comme administrateur.
2	Dans le menu ***Start***, sélectionner ***Administrative Tools:Computer Management***. *Résultat :* la fenêtre ***Computer Management*** s'ouvre.



3	Naviguer sur ***System Tools:Local Users and Groups:Users***.

Étape	Action
4	Faire un clic droit sur le nouvel utilisateur dans le volet central, sélectionner ***Properties***.



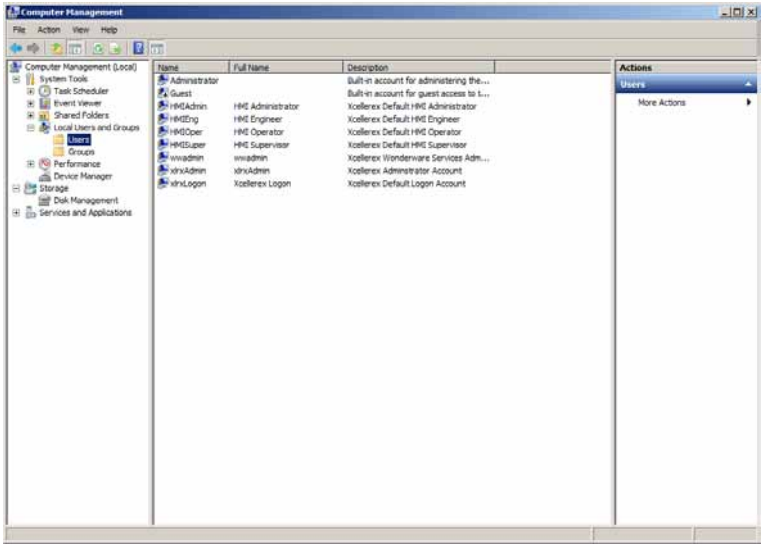
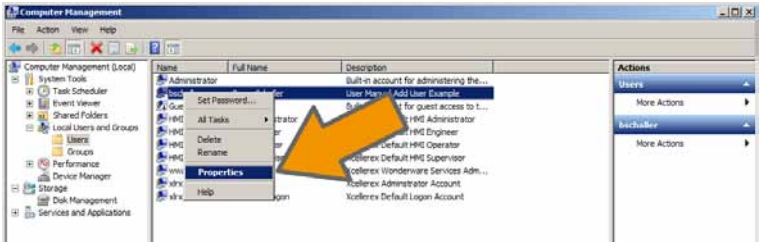
Résultat : une fenêtre contextuelle s'ouvre.

5	Décocher la case ***Account is locked out***.
6	Fermer les boîtes de dialogue contextuelles et la fenêtre ***Computer Management***.
7	Déconnexion.

Désactiver un compte d'utilisateur

Seul un administrateur est autorisé à désactiver les comptes. Suivre les étapes ci-dessous pour désactiver un compte d'utilisateur.

Étape	Action
1	Se connecter comme administrateur.

Étape	Action
2	Dans le menu ***Start***, sélectionner ***Administrative Tools:Computer Management***. *Résultat :* la fenêtre ***Computer Management*** s'ouvre. 
3	Naviguer sur ***System Tools:Local Users and Groups:Users***.
4	Faire un clic droit sur le nouvel utilisateur dans le volet central, sélectionner ***Properties***.  *Résultat :* une fenêtre contextuelle s'ouvre.
5	Cocher la case ***Account is disabled***. Cliquer sur ***OK***.
6	Fermer les boîtes de dialogue contextuelles et la fenêtre ***Computer Management***.
7	Déconnexion.

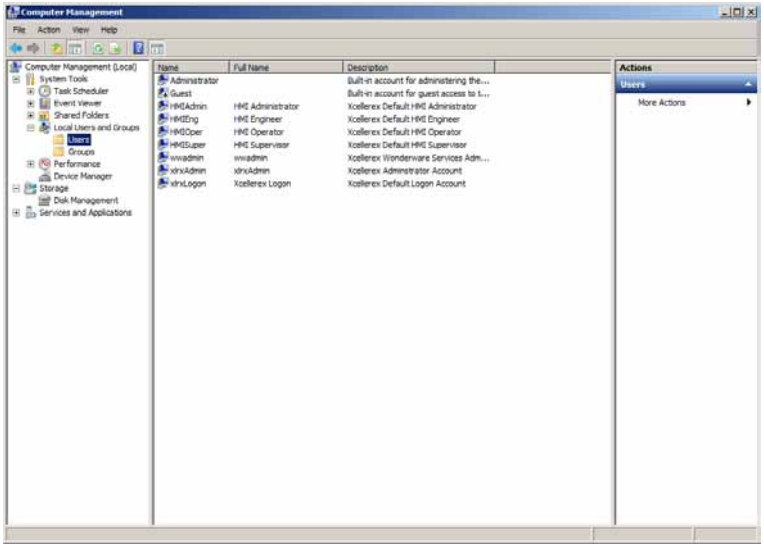
Suppression d'un compte d'utilisateur

Remarque : *L'utilisateur sera supprimé de manière permanente et ne pourra accéder à aucunes fonctions protégées par mot de passe après cette procédure. Cette action ne changera aucunes données d'historique sur le serveur*

Seul l'administrateur est autorisé à désactiver les comptes. Suivre les étapes ci-dessous pour supprimer définitivement un compte d'utilisateur.

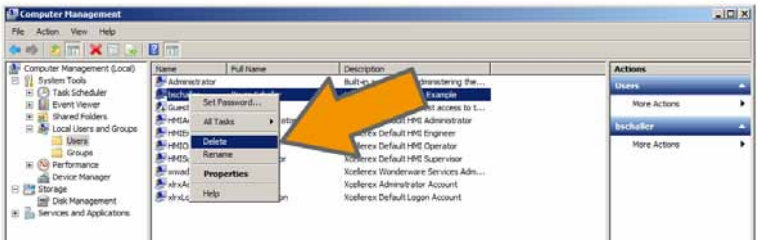
Remarque : *L'ajout d'un utilisateur de nouveau avec le même nom d'utilisateur ne restaurera pas l'accès aux informations particulières à l'utilisateur original. Envisager plutôt de désactiver un compte d'utilisateur si l'accès de l'utilisateur pourrait être renouvelé dans l'avenir.*

Étape	Action
1	Se connecter comme administrateur.
2	Dans le menu ***Start***, sélectionner ***Administrative Tools:Computer Management***. *Résultat :* la fenêtre ***Computer Management*** s'ouvre.



3	Naviguer sur ***System Tools:Local Users and Groups:Users***.

Étape	Action
4	Faire un clic droit sur le nom de l'utilisateur dans le volet central, sélectionner ***Delete***.



Résultat : une fenêtre d'avertissement contextuelle s'ouvre.

5	Confirmer la suppression du compte d'utilisateur si les conséquences de la suppression sont acceptables.
6	Fermer les boîtes de dialogue contextuelles et la fenêtre ***Computer Management***.
7	Déconnexion.

8.2 Mots de passe

Introduction

Cette section concerne les systèmes FlexFactory connectés. Les mots de passe font partie du système de sécurité fourni par Wonderware.

Politique des mots de passe

Les mots de passe sont tenus de respecter 21CFR Part 11 et expirent conformément aux intervalles prédéterminés par le client.

Lors de sa première connexion, l'utilisateur doit modifier le mot de passe.

Lors de l'expiration d'un mot de passe, ce dernier doit être modifié.

Verrouillage de compte

La saisie d'un mot de passe erroné trois fois entraîne le verrouillage du compte. Si votre compte a été verrouillé :

- Attendre 30 minutes un déverrouillage automatique

  ou

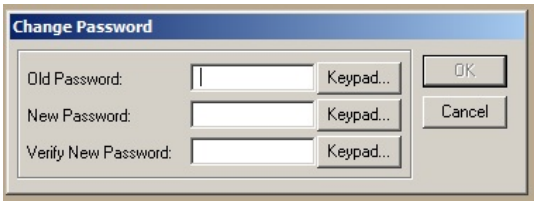
- Demander à votre administrateur système de le déverrouiller.

Modifier le mot de passe

Suivre les instructions ci-dessous pour modifier le mot de passe.

Étape	Action
1	Cliquer sur le bouton ***Password*** dans la barre d'outils du pied de page.

Résultat : La fenêtre ***Change Password*** s'ouvre.



2	Taper l'ancien mot de passe.
3	Taper le nouveau mot de passe. ***Remarque :*** *Les mots de passe doivent comporter au moins 6 caractères et ne peuvent être utilisés qu'une seule fois.*
4	Taper le nouveau mot de passe pour confirmer.
5	Cliquer sur ***OK***. *Résultat :* Le mot de passe a été modifié.

8.3 Maintenance du matériel

Responsabilités

Il incombe à l'utilisateur de surveiller l'instrument. Une vérification fonctionnelle régulière du système devra être entreprise afin de s'assurer que l'équipement fonctionne correctement et corriger tous problèmes avant qu'ils n'aient un impact opérationnel. Le client devra tenir des journaux d'exploitation conformément aux procédures du site local.

Toute inspection et maintenance effectuée par l'utilisateur devra être effectuée de manière sécurisée en utilisant des normes et des pratiques de santé et sécurité pertinentes comme établies dans le pays où l'équipement est installé. Les arrêtés provinciaux locaux devront être respectés. Le propriétaire de l'instrument est responsable du respect des normes et pratiques pertinentes et du maintien d'un environnement d'exploitation sécurisé.

Programme de maintenance du matériel

Il incombe au propriétaire du système et à l'utilisateur de s'assurer que la maintenance requise est effectuée. Voir *Section 8.4 Remplacez les fusibles, en page 288* et *Vis-vérins, en page 287* pour les détails de la maintenance effectuée par l'utilisateur. Toute maintenance non décrite dans les présentes sections doit être effectuée par un ingénieur de maintenance de GE. Se reporter au tableau suivant pour plus d'informations.

Pièce matérielle	Fréquence
Vérification de la précision de la vitesse de l'agitateur [1]	Deux fois par an
Vérification de l'alignement de l'agitateur[1]	Tous les mois
Câbles et connecteurs	Chaque année et après le repositionnement du système
Nettoyage	Toutes les semaines
Fusibles	Selon les besoins. Voir *Section 8.4 Remplacez les fusibles, en page 288*.
Charnières et poignées	Chaque année et après le repositionnement du système

Pièce matérielle	Fréquence
Panneau I/O	Chaque année et après le repositionnement du système
Vis-vérins	Chaque année et après repositionnement du système Voir *Vis-vérins, en page 287*.
TCU - changement de filtre [2]	Annuellement
Disque de rupture	Chaque année et après le repositionnement du système
Vannes d'évent et robinets de vidange	Chaque année et après le repositionnement du système
Tête de pompe Watson-Marlow™	Chaque année et après le repositionnement du système

1 Si le mixeur XDUO Quad Single-Use est utilisé moins de 12 fois par an, la vérification peut être effectuée tous les ans.

2 Pour les TCU équipés de filtres.

L'utilisateur doit inspecter le système afin de repérer les éventuels signes d'usure et d'endommagement et le cas échéant, demander une visite d'entretien.

Contacter votre représentant GE afin de dresser un programme de maintenance et d'entretien.

Vis-vérins

Vérifier que les vis-vérins ne sont pas endommagés ou usés.

Remplacer les boulons s'ils se révèlent être endommagés. Contactez votre représentant GE pour les informations relatives à l'achat.

8.4 Remplacez les fusibles

AVERTISSEMENT

Qualification. Assurez-vous que le remplacement des fusibles est effectué par du personnel qualifié bien formé, qui comprend et respecte les réglementations locales et le mode d'emploi du mixeur XDUO Quad Single-Use et qui possède une connaissance complète du mixeur XDUO Quad Single-Use.

Remarque : *Si le fusible ne cesse de sauter, contacter votre représentant GE pour demander de l'aide.*

Illustration des fusibles utilisés pour les composants CA

Les fusibles utilisés pour les composants CA se trouvent sur la droite du panneau I/O. L'illustration ci-dessous présente un fusible de 30 A pour les composants CA.

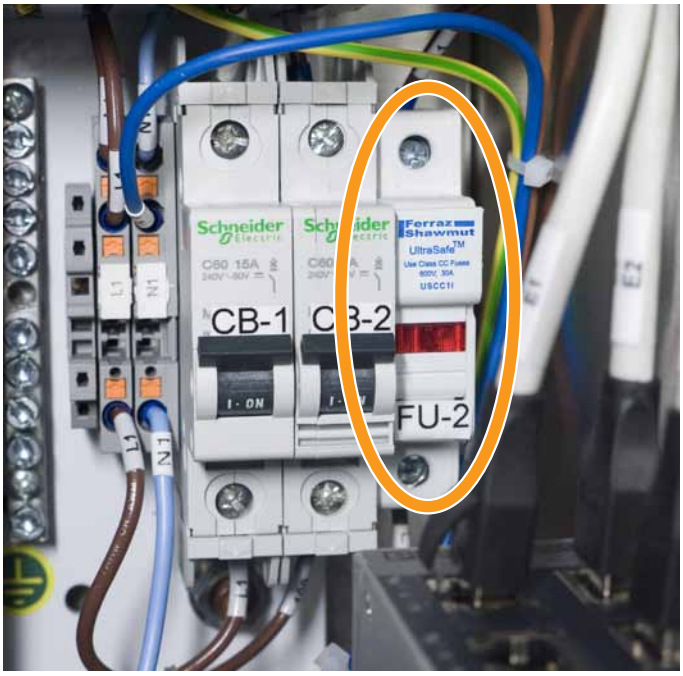
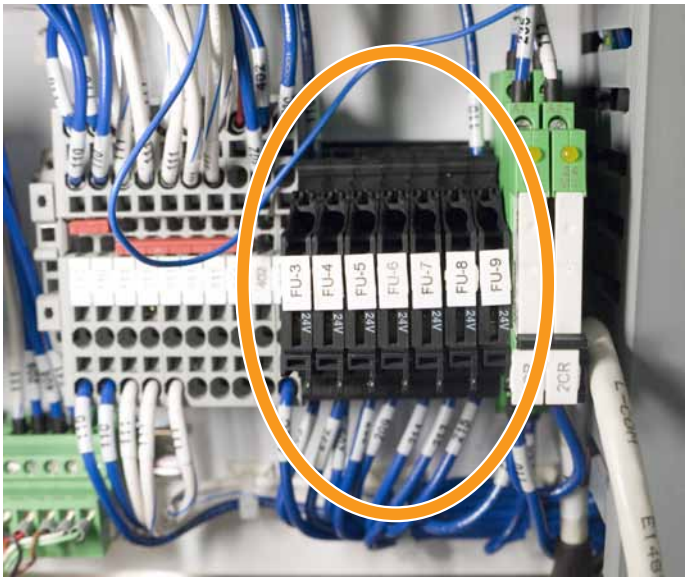


Illustration des fusibles utilisés pour les composants CC

Les fusibles utilisés pour les composants CC se trouvent au milieu du panneau I/O. L'illustration ci-dessous présente un jeu de fusibles pour les composants CC.



Remplacer les fusibles utilisés pour les composants CA

Ouvrir la porte du panneau I/O pour accéder aux fusibles.

Étape	Action
1	Éteindre et effectuer le Lock-Out/Tag-Out (LOTO) du mixeur XDUO Quad Single-Use.

Étape	Action
2	Ouvrez la porte du panneau I/O comme décrit ci-dessous. 1 Tournez la vis de la porte du panneau I/O pour débloquer la languette de verrouillage. Utilisez un tournevis à tête plate. 2 Tirer la porte doucement vers vous.

Suivre les instructions ci-dessous pour remplacer les fusibles pour les composants CA :

Étape	Action
1	Repérez les fusibles CA à l'intérieur du panneau I/O.

Étape	Action
2	Ouvrir le porte-fusible.

Résultat : Le fusible doit bien reposer sur la porte du porte-fusible ouvert.

Étape	Action
3	Retirer le fusible.
4	Placer le nouveau fusible dans la rainure de la porte du porte-fusible. ***Remarque :*** *Veiller à ce que le fusible soit solidement placé dans la porte.*
5	Repousser vers le haut la porte du porte-fusibles pour fermer celle-ci.
6	Fermer la porte du panneau I/O. *Résultat :* Le mélangeur peut désormais être mis sous tension.

Remplacer les fusibles utilisés pour les composants CC

Ouvrir la porte du panneau I/O pour accéder aux fusibles.

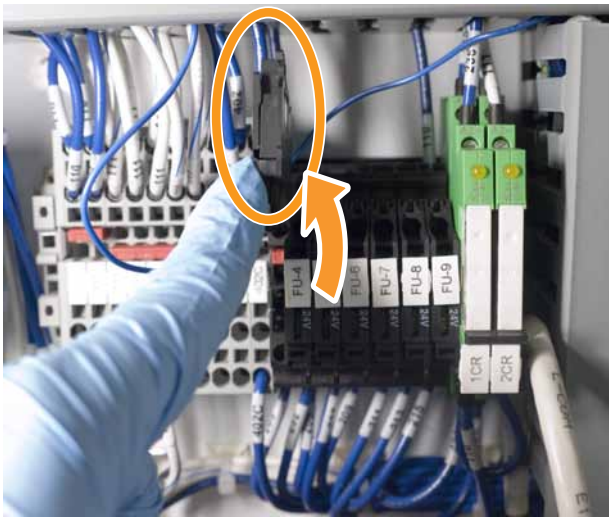
Étape	Action
1	Éteindre et effectuer le Lock-Out/Tag-Out (LOTO) du mixeur XDUO Quad Single-Use.

Étape	Action
2	Ouvrez la porte du panneau I/O comme décrit ci-dessous. 1 Tournez la vis de la porte du panneau I/O pour débloquer la languette de verrouillage. Utilisez un tournevis à tête plate. 2 Tirer la porte doucement vers vous.

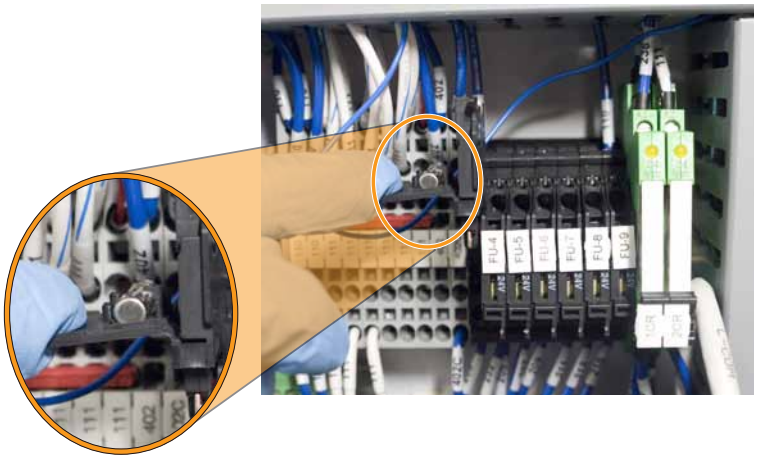
Suivre les instructions ci-dessous pour remplacer les fusibles pour les composants CC :

Étape	Action
1	Repérez les fusibles CC à l'intérieur du panneau I/O.

Étape	Action
2	Soulever le porte-fusible.



3	Ouvrir le côté gauche du porte-fusible.



Résultat : Le fusible devrait bien reposer sur la porte du porte-fusible ouvert.

Remarque :

Si le fusible ne se trouve pas dans la porte, il sera à l'intérieur du porte-fusible.

Étape	Action
4	Retirer le fusible.

5	Placer le nouveau fusible dans la rainure de la porte du porte-fusible. ***Remarque :*** *Veiller à ce que le fusible soit solidement placé dans la porte.*
6	Repousser vers le haut la porte du porte-fusibles pour fermer celle-ci.
7	Appuyer sur le porte-fusible pour le ramener à sa position originale.
8	Fermer la porte du panneau I/O. *Résultat :* Le mélangeur peut désormais être mis sous tension.

8.5 Maintenance du logiciel

Introduction

Cette section donne des informations à propos de la maintenance du Wonderware et concerne les systèmes connectés FlexFactory.

Des sauvegardes ne sont pas requises pour le mixeur XDUO Quad Single-Use autonome. Des cartes mémoire flash préprogrammées de rechange sont disponibles en cas de problème avec le PLC ou sa programmation.

Sauvegardes

AVIS

Il est recommandé de procéder régulièrement à des sauvegardes des fichiers de données critiques. Veuillez consulter la politique du site relative au calendrier de sauvegarde et de temps de restauration.

Logiciel anti-virus

AVIS

Utiliser un logiciel anti-virus sur tous les serveurs et stations de travail au sein de votre ensemble d'instruments.

Vous trouverez ci-dessous un résumé de la politique Wonderware en matière de protection anti-virus.

De nouveaux virus sont quasiment découverts tous les jours. Afin de vous protéger contre des attaques de virus, Wonderware vous recommande les précautions suivantes :

- Isoler le réseau de contrôle de l'usine (PCN) du réseau d'entreprise.
- Procéder régulièrement à une analyse de détection des virus de vos systèmes.
- Wonderware ne recommande aucun logiciel anti-virus particulier puisqu'il existe un grand nombre de produits de ce type disponibles sur le marché.

- Tenez-vous informés des informations relatives aux tendances concernant la protection des virus.

Conflits avec le logiciel anti-virus

Si votre application Wonderware entre en conflit avec le logiciel anti-virus :

- Assurez-vous de disposer la dernière version du logiciel anti-virus.
- Exécutez ce logiciel afin de vous assurer qu'aucun virus n'est présent sur votre ordinateur.
- Désactiver le logiciel anti-virus, puis exécuter votre application.
- Si possible, relancer régulièrement le logiciel anti-virus lors des périodes de maintenance planifiée (arrêt planifié).
- Lorsque le logiciel anti-virus est désactivé, ne pas exécuter d'applications susceptibles de transférer un virus (par exemple un email ou un partage de fichiers). Ne pas insérer de clés USB car elles peuvent constituer une source de virus.

Wonderware diffusera des avertissements concernant d'éventuels conflits majeurs du logiciel anti-virus avec nos produits logiciels. Consulter le site Internet à l'adresse www.wonderware.com\support\mmi pour obtenir des informations les plus récentes.

Mises à jour de sécurité du système d'exploitation Microsoft Windows

Vous trouverez ci-dessous un résumé de la politique Wonderware sur les mises à jour de sécurité Windows.

- Wonderware comprend le besoin de rester à jour avec les mises à jour de sécurité Windows.
- En raison de la fréquence et du nombre de mises à jour de sécurité du système d'exploitation Windows, il n'est pas pratique de tester l'ensemble des produits Wonderware avec toutes les mises à jour.
- Le support technique de Wonderware conseille les clients afin qu'ils puissent sauvegarder leurs systèmes avant de charger des mises à jour de sécurité.
- Wonderware encourage les clients à installer les mises à jour de sécurité Windows. Si un conflit survient concernant le logiciel Wonderware suite à des mises à jour de sécurité du système d'exploitation Windows, signaler les problèmes par les canaux de support habituels.

- Wonderware respecte un processus de notification proactive des clients concernant tous les conflits connus entre le logiciel Wonderware et les mises à jour de sécurité Windows par le biais d'avertissements postés sur www.wonderware.com/support/mmi.

8.6 Étalonnage

Étalonnage effectué par l'utilisateur

AVIS

Tous les composants critiques du mixeur XDUO Quad Single-Use doivent être étalonnés tous les ans ou selon une période indiquée par le service métrologie du site. Ils doivent être ajoutés dans la base de données d'étalonnage du site.

Le tableau ci-dessous présente le calendrier de maintenance et d'étalonnage recommandé. Pour des instructions détaillées au sujet des procédures d'étalonnage, voir *Chapitre 6 Préparation, en page 126*. Pour des instructions détaillées sur l'étalonnage de la pompe, voir *Section 7.7.8 Étalonner la pompe., en page 255*.

Activité	Toutes les semaines	Tous les mois	Tous les six mois	Annuellement	Selon les besoins
Étalonnage de la sonde de conductivité					x
Étalonnage de sonde de pH					x
Étalonnage de pompe (FlexFactory interface) [1]					x

1 Une pompe doit être systématiquement étalonnée chaque fois qu'une taille de tubulure différente est utilisée.

Étalonnage effectué par un technicien en étalonnage

Le tableau ci-dessous présente le calendrier de maintenance et d'étalonnage recommandé.

Activité	Toutes les semaines	Tous les mois	Tous les six mois	Annuellement	Selon les besoins
Étalonnage du transmetteur de conductivité					x
Étalonnage des cellules de charge (étalonnage d'1 poids)				x	
Étalonnage du transmetteur de pH					x
Étalonnage des pompes (panneau de commande local)					x
Sonde de température [1]					x
Mécanisme d'entraînement à fréquence variable				x	

1 La sonde de température doit être étalonnée avant chaque lot ou au moins tous les six mois.

Pour des instructions détaillées sur l'étalonnage de la sonde de température, voir *Section 10.6 Étalonnage de la sonde de température, en page 337*.

Pour les autres procédures d'étalonnage, voir la documentation de fabricants respective.

8.7 Nettoyage

Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT

Nettoyage. Toujours nettoyer l'équipement dans un endroit bien aéré. Ne jamais immerger une partie de l'équipement dans un liquide ou pulvériser du liquide sur l'équipement. Toujours veiller à ce que l'équipement soit complètement sec avant de le brancher. Veiller à systématiquement respecter les directives en matière d'environnement, de santé et de sécurité relatives aux matériaux utilisés.

AVERTISSEMENT

Risque de blessures par compression ou écrasement. Comme l'instrument est très lourd, il faut faire très attention à ne pas se blesser lorsqu'on le déplace (compression, écrasement). Il est recommandé de faire appel à au moins deux personnes (de préférence trois personnes ou plus) pour déplacer l'unité.

AVERTISSEMENT

Serrer les vis-vérins. Ne pas déplacer l'instrument sans serrer les vis-vérins. Fixer systématiquement l'instrument à l'aide de vis-vérins afin d'éviter tout endommagement des dynamomètres, afin d'éviter ainsi tout endommagement de l'équipement et toute blessure aux opérateurs.

AVERTISSEMENT

Utilisation incorrecte des vis-vérins. Toute utilisation incorrecte des vis-vérins peut entraîner la chute de l'instrument sur l'opérateur.

AVIS

Le mixeur XDUO Quad Single-Use doit être nettoyé toutes les semaines ou selon les besoins, comme décrit par le calendrier de fabrication. L'intérieur des récipients doit être nettoyé entre les lots.

AVIS

L'intérieur du mixeur XDUO Quad Single-Use résiste aux agents de nettoyage suivants :

- Éthanol 70 %
- ACTISAN™
- Solution de NaOH 0,1 M
- Spor-Klenz™

Sécurisez les cellules de charge avant de déplacer le mixeur

Les cellules de charge doivent être sécurisées durant chaque déplacement, même sur de courtes distances, comme lors d'un nettoyage sous les roues de l'instrument. Si l'instrument est déplacé au cours du processus de nettoyage, serrer les vis-vérins. Voir *Section 6.1 Enclenchement/désenclenchement des vis-vérins, en page 129* pour les instructions.

Instructions relatives au nettoyage

Étape	Action
1	Utiliser un chiffon non abrasif imbibé de détergent doux et d'eau pour nettoyer l'extérieur du récipient du mixeur et du panneau I/O.

Étape	Action
2	Vérifier l'ensemble des composants en acier inoxydable afin de détecter d'éventuels signes de rouille sur leur surface. Dans ce cas, procéder comme suit : 1 Frotter la rouille des surfaces à l'aide d'un tampon nettoyeur extra-fin légèrement abrasif. 2 Imbiber les zones traitées à l'aide d'un produit chimique de passivation des surfaces. 3 Les essuyer ensuite à l'aide d'un tissu imbibé d'eau pour injection (WFI) afin de retirer le produit chimique.

8.8 Stockage, déplacement et réinstallation

Contacter votre représentant GE pour les instructions de stockage, de déplacement et de réinstallation de l'instrument.

8.9 Lock-Out/Tag-Out (LOTO) : Procédure de mise hors tension

AVERTISSEMENT

Haute tension. Pour la sécurité du personnel travaillant à l'intérieur ou à proximité d'un équipement électrique, il est essentiel de respecter la politique et la procédure de Lock Out / Tag Out (LOTO) de l'entreprise.

Remarque : *La présente section ne vise pas à décrire ni à remplacer une politique complète Lock-out / Tag-out (LOTO) comprenant des procédures détaillées ainsi que des formations régulières.*

Suivez les instructions ci-dessous pour arrêter le mixeur XDUO Quad Single-Use.

Étape	Action
1	Assurez-vous que le bouton de déconnexion du variateur de fréquence est sur la position **O**.

2	Arrêtez le mixeur de la manière suivante : • Débrancher le cordon d'alimentation ou • Couper le disjoncteur électrique.

Étape	Action
3	Fixez un dispositif « tag-out » sur le panneau I/O.

8.10 Lock-Out/Tag-Out (LOTO) : Procédure de mise sous tension

AVERTISSEMENT

Haute tension. Pour la sécurité du personnel travaillant à l'intérieur ou à proximité d'un équipement électrique, il est essentiel de respecter la politique et la procédure de Lock Out / Tag Out (LOTO) de l'entreprise.

Remarque : *La présente section ne vise pas à décrire ni à remplacer une politique complète Lock-out / Tag-out (LOTO) comprenant des procédures détaillées ainsi que des formations régulières.*

Suivez les instructions ci-dessous pour mettre en route le mixeur XDUO Quad Single-Use.

Étape	Action
1	Retirez le dispositif « tag-out » du panneau I/O.
2	Branchez le câble d'alimentation secteur sur la prise électrique.

9 Dépannage

À propos de ce chapitre

Ce chapitre fournit les informations nécessaires pour permettre aux utilisateurs et au personnel de maintenance d'identifier et de remédier aux problèmes qui peuvent survenir en cours de fonctionnement du mixeur XDUO Quad Single-Use. Si les mesures suggérées dans ce guide ne résolvent pas le problème ou si le problème n'est pas évoqué par ce guide, contactez votre représentant GE pour obtenir des conseils.

Dans ce chapitre

Section	Voir page
9.1 Panneau de commande opérateur	311
9.2 Connectivité FlexFactory	312
9.3 Contrôleur de température	314
9.4 Commande de température	315
9.5 Contrôle du pH/de la conductivité	318
9.6 Équilibre du pH	320
9.7 Surveillance du poids	321
9.8 Pompes	323
9.9 Mécanisme d'entraînement à fréquence variable	325
9.10 Agitation	326
9.11 Disque de rupture	327

9.1 Panneau de commande opérateur

Problème	Causes éventuelles	Mesure corrective
Le panneau de commande local ne fonctionne pas.	Le câble d'alimentation n'est pas connecté.	Brancher le câble d'alimentation.
	Le câble d'alimentation secteur est endommagé.	Contactez votre représentant GE pour un remplacement.
L'écran d'accueil ne s'affiche pas sur le panneau de commande local, bien que le système soit branché.	Un fusible a grillé.	Vérifiez les fusibles. Remplacez le fusible défectueux.
	Un disjoncteur est déclenché.	Réinitialiser le disjoncteur.
	Le panneau I/O est cassé.	Contacter votre représentant GE pour un remplacement éventuel.
Un bouton de l'écran du panneau de commande local ne fonctionne pas.	L'écran du panneau de commande local est cassé.	Contacter votre représentant GE pour un remplacement éventuel.
Un écran spécifique n'est pas accessible depuis le panneau de commande local.	La configuration du mixeur n'est pas correctement effectuée.	Contactez votre représentant GE qui vous conseillera à propos de l'ajustement de la configuration.

9.2 Connectivité FlexFactory

Connexion à station de travail mobile

Problème	Causes éventuelles	Mesure corrective
Pas d'alimentation de la Station de travail mobile.	Le câble d'alimentation n'est pas connecté.	Brancher le câble d'alimentation.
	• Un commutateur est en position Off • Un fusible a grillé • Un disjoncteur est déclenché	Consultez les instructions de fonctionnement du FlexFactory Automation System pour connaître les pannes possibles et les mesures correctives.
les commutateurs Ethernet ne communiquent pas (le voyant sur le port où la station de travail mobile est connectée ne clignote pas).	Câble Ethernet cassé ou endommagé.	Déterminer le câble cassé ou endommagé à l'aide d'un testeur de câble Ethernet. Remplacer le câble.
	Connecteur Ethernet cassé ou endommagé.	Vérifier toutes les connexions à l'aide d'un testeur de câble Ethernet. Remplacer le connecteur.
	Commutateur Ethernet défectueux.	Remplacer le commutateur.
	L'alimentation principale de l'armoire est coupée.	Mettre l'alimentation principale sous tension.
La station de travail mobile n'affiche pas de données.	Le câble Ethernet reliant la Station de travail mobile au mixeur XDUO Quad Single-Use est absent ou cassé.	Installer ou remplacer le câble.

Connectivité PROFIBUS

Problème	Causes éventuelles	Mesure corrective
La connectivité à FlexFactory ne fonctionne pas.	Le câble Ethernet est desserré.	Connectez le câble.
	Le débit du réseau est trop élevé.	Contactez votre représentant GE qui vous conseillera.
	La carte PROFIBUS du rack PLC est défectueuse.	Contacter votre représentant GE pour un remplacement.
Le mixeur XDUO Quad Single-Use ne se connecte pas au réseau PROFIBUS.	Le système n'est pas branché sur le réseau fieldbus.	Brancher le système au réseau fieldbus.
	Le câble PROFIBUS est endommagé.	Remplacer le câble.
	Une résistance d'extrémité dans le réseau, en amont du système, est activée.	Assurez-vous que seule la dernière résistance d'extrémité de la branche est activée.
	Des réflexions sont présentes dans le réseau PROFIBUS.	Utilisez une résistance d'extrémité sur le dernier système du réseau.
	Le système est connecté au mauvais segment réseau.	Assurez-vous que le système est relié au réseau PROFIBUS 4.
	La fiche du câble PROFIBUS est endommagée.	Remplacez le câble endommagé.
La connexion du mixeur XDUO Quad Single-Use au réseau PROFIBUS alterne entre activée et désactivée.	Une résistance d'extrémité dans le réseau, en amont du système, est activée.	Vérifiez qu'une résistance d'extrémité n'est présente que sur la dernière unité dans la chaîne.

9.3 Contrôleur de température

Problème	Causes éventuelles	Mesure corrective
La surveillance de la température ne fonctionne pas comme prévu.	La sonde de température est défaillante.	1 Basculer sur la seconde entrée de la sonde de température si possible. 2 Si la seconde entrée n'est pas présente ou ne fonctionne pas, remplacez la sonde.
	La sonde de température n'est pas insérée dans le sac jetable.	Insérer la sonde de température dans le puits thermométrique.

9.4 Commande de température

Le dépannage des modèles de TCU les plus communs est décrit ci-dessous. Si votre modèle de TCU n'est pas décrit, contacter votre représentant GE pour qu'il vous aide avec le dépannage.

Problème	Causes éventuelles	Mesure corrective
L'unité de contrôle de la température (TCU) ne reçoit pas les données du point de consigne : • la température n'est pas régulée • la gaine du récipient du mixeur n'est pas chaude au toucher • TCU ne semble pas fonctionner	TCU n'est pas alimenté.	Mettre l'alimentation sous tension.
	Il n'y a pas de connexion entre le panneau I/O et la PolyScience™ TCU.	Vérifiez que la connexion entre le panneau I/O et le TCU fonctionne correctement. Suivez les étapes ci-dessous : 1 Maintenir enfoncé le bouton de l'horloge sur le côté gauche de la TCU jusqu'à ce que ***HL*** soit affiché (quelques secondes). 2 Appuyer plusieurs fois sur le bouton de l'horloge jusqu'à ce que ***CC*** apparaisse sur l'afficheur de gauche. 3 Si le message affiché est ***yes***, la connexion fonctionne correctement. 4 si le message affiché est ***no***, la connexion ne fonctionne pas. Vérifiez le câble de connexion entre le TCU et le PLC.
	Il n'y a pas de connexion entre le panneau I/O et le Mokon™ TCU.	Vérifiez que la connexion entre le panneau I/O et le TCU fonctionne correctement. Suivez les étapes ci-dessous :

Problème	Causes éventuelles	Mesure corrective
		1 Vérifier que le contrôleur situé sur l'avant de la TCU est alimenté. 2 Déconnecter le câble entre le TCU et le panneau I/O. 3 Vérifier que les broches du connecteur ne sont pas tordues ou endommagées. Vérifier les deux extrémités du câble. 4 Inspecter le câble de bout en bout afin de détecter tout endommagement. 5 S'assurer que le contrôleur est configuré de manière à accepter une entrée à distance. Se reporter au manuel du fabricant du Mokon pour cette procédure.

9.5 Contrôle du pH/de la conductivité

Problème	Causes éventuelles	Mesure corrective
La lecture des mesures ne s'affiche pas sur la Station de travail mobile mais figure sur le transmetteur de pH/conductivité sur le panneau I/O du mixeur.	PROFIBUS le câble au transmetteur est déconnecté.	• Connectez le câble. • Si le problème persiste, passez à la seconde sonde si elle est disponible (sur les systèmes à double surveillance). Contactez GE pour l'entretien de l'équipement.
	Le câble du capteur n'est pas correctement connecté.	Connecter le câble du capteur.
Les changements du capteur de pH sont très lents : deux capteurs changent leurs mesures à des rythmes différents.	Le capteur de pH a besoin d'être nettoyé.	S'il est disponible, basculer l'entrée vers le second canal de pH. Conserver les sondes propres entre deux utilisations et les nettoyer à l'aide d'une solution conçue pour conserver leurs propriétés. Remplacer les sondes régulièrement.
Les changements du capteur de pH sont très lents : Le contrôle du pH n'est pas suffisamment rapide pour l'application.	Les paramètres de réglage ou la concentration de l'acide ou de la base appliqué n'est pas/ne sont pas suffisant(s).	Procéder à une étude afin de déterminer les meilleurs paramètres de réglage de votre systèmes et les réactifs disponibles.

Problème	Causes éventuelles	Mesure corrective
La valeur de la mesure n'est pas celle prévue.	Le connecteur de pH ou de conductivité a été mouillé et n'a pas entièrement séché.	Vérifier que les connecteurs sont propres et secs. Le connecteur peut être nettoyé avec de l'alcool isopropylique ou du méthanol pour aider à éliminer l'eau sous les contacts. ***Remarque :*** *Ne pas immerger les extrémités des bouchons dans un liquide. Utiliser un aérosol pour introduire l'alcool.*
	La sonde n'avait pas été normalisée avant son installation sur le mixeur XDUO Quad Single-Use.	Vérifier que toutes les sondes sont normalisées avant l'installation.
	Le connecteur de pH ou de conductivité n'est pas correctement serré ou installé.	1 Retirer et refixer le capteur du câble. 2 Pousser minutieusement le connecteur au fur et à mesure qu'il est serré.
Différentes sondes dans une même solution montrent des valeurs de pH différentes.	L'une des sondes de pH n'est pas étalonnée.	Étalonner les sondes de pH avant utilisation.
	La sonde arrive peut-être à la fin de son cycle de vie.	Remplacer la sonde.

9.6 Équilibre du pH

Problème	Causes éventuelles	Mesure corrective
Le pH ne parvient pas à s'équilibrer même si les pompes fonctionnent.	La bande morte est réglée à 0.	Le contrôle du pH doit utiliser une bande morte. Si aucune bande morte n'est utilisée, l'acide et la base seront introduits en alternance. Définir une bande morte appropriée pour votre processus.
	L'alimentation en acide/base est vide.	Remplir le récipient d'alimentation en acide/base.
	Les pompes ne sont pas amorcées.	Amorcer les pompes.
	La conduite d'alimentation avant ou après la pompe est tordue.	Libérer la conduite d'alimentation.
	La conduite d'alimentation avant ou après la pompe est pincée.	Libérer la conduite d'alimentation.
	Les paramètres PID ne sont pas appropriés pour le système.	Procéder à une étude pour vérifier les paramètres de contrôle. Les facteurs suivants ont été identifiés comme étant importants : • Quantité du milieu • Le type de pompe • Teneur en acide/base • Stratégie de mappage • Capacité de tamponnement du milieu • Mélange des contenus du récipient du mixeur (en fonction du poids et de la viscosité).

9.7 Surveillance du poids

Problème	Causes éventuelles	Mesure corrective
La cellule de mesure ne fonctionne pas comme prévu.	La cellule de mesure est déconnectée.	Connecter la cellule de mesure.
	Obstruction physique du mouvement de la cellule de mesure.	Vérifiez que les pieds du mixeur ne sont pas gênés par des blocages ou des objets.
	La vis-vérin est en prise.	Libérez la vis-vérin. Voir *Section 6.1 Enclenchement/désenclenchement des vis-vérins, en page 129* pour les instructions. ***Remarque :*** *Si le mixeur avait été rempli alors que la vis-vérin était en prise, les mesures de poids du lot ne seront pas précises.*
	La cellule de mesure a échoué (physiquement ou électriquement cassée).	Contacter le service métrologie pour effectuer un test de virage visant à déterminer la cellule de mesure défaillante.
	La configuration sur le transmetteur de cellule de mesure est incorrecte ou altérée.	Contacter votre représentant GE.
	Les cellules de mesure doivent être étalonnées.	Programmer l'étalonnage des cellules de mesure.

Problème	Causes éventuelles	Mesure corrective
Erreur de surveillance du poids : • L'affichage du poids sur l'écran d'accueil du panneau de commande local indique une valeur hors de la plage opérationnelle ou • Une alarme ***HiHi*** ou ***LoLo*** est déclenchée quand le poids du mixeur se trouve dans la plage opérationnelle.	Obstruction physique du mouvement de la cellule de mesure.	Vérifiez que les pieds du mixeur ne sont pas gênés par des blocages ou des objets.
	La vis-vérin est en prise.	Libérez la vis-vérin. Voir *Section 6.1 Enclenchement/désenclenchement des vis-vérins, en page 129* pour les instructions. ***Remarque :*** *Si le mixeur avait été rempli alors que la vis-vérin était en prise, les mesures de poids du lot ne seront pas précises.*
	La cellule de mesure a échoué (physiquement ou électriquement cassée).	Contacter le service métrologie pour effectuer un test de virage visant à déterminer la cellule de mesure défaillante.
	Configuration du transmetteur de poids incorrecte ou corrompue.	Contacter votre représentant GE.

9.8 Pompes

Problème	Causes éventuelles	Mesure corrective
La tubulure se déplace dans la tête de pompe.	Les dispositifs de serrage de tubulure dans la tête de pompe ne sont pas bien serrés pour la tubulure installée.	Serrer les dispositifs de serrage dans la tête de pompe.
	La tubulure n'est pas fixée aux extrémités de la pompe série 313.	1 Vérifier que les pincements de chaque côté de la tête de pompe sont réglés pour maintenir la taille de la tubulure utilisée. 2 Ajuster les pincements de tube à l'aide des vis moletées sur les côtés inférieur droit et gauche de la pompe.
La tête d'entraînement de la pompe ne tourne pas.	• Câblage lâche • Moteur défaillant • Boîte de vitesses cassée	Contacter votre représentant GE pour un remplacement.
La tubulure est usée.	Toutes les tubulures utilisées dans les pompes s'useront au fil du temps.	Déplacer la section de tubulure usée sur la gauche ou la droite. Utiliser uniquement des tubulures homologuées dans des têtes de pompes péristaltiques.
Le volume pompé est inexact.	La pompe n'avait pas été étalonnée après le remplacement de la tubulure.	Étalonner la pompe à l'aide de la même tubulure que celle prévue pour le fonctionnement.

Problème	Causes éventuelles	Mesure corrective
La pompe ne tourne pas.	Le système est en mode ***E-Stop Active*** (FlexFactory uniquement pour les mixeurs contrôlés).	Vérifier que la cause de la condition d'***E-Stop Active*** est éliminée et supprimer le ***E-Stop Active***. Essayer une nouvelle fois d'utiliser les pompes.
	Le système est en mode ***E Stop Pressed*** (message affiché sur le panneau de commande local).	Vérifiez que la cause de la condition ***E Stop Pressed*** est éliminée et supprimer ***E Stop Pressed***. Essayez une nouvelle fois d'utiliser les pompes.
	Le poids de l'instrument est supérieur de plus de 20 % à sa capacité volumétrique. Le système empêche automatiquement un débordement.	Réduire le poids de l'instrument.
	Un fusible a grillé.	Passer à une tête de pompe fonctionnelle en attendant qu'une réparation puisse être effectuée. Contacter votre représentant GE pour l'entretien.

9.9 Mécanisme d'entraînement à fréquence variable

Problème	Causes éventuelles	Mesure corrective
Le variateur de fréquence (VFD) ne fonctionne pas comme prévu.	Le moteur est surmené.	Confirmer la panne de l'agitateur et tenter de redémarrer le moteur. Si l'erreur persiste, contacter GE pour l'entretien.
	Le câble d'alimentation n'est pas connecté.	Brancher le câble d'alimentation.
	Le disjoncteur est déclenché.	Réinitialiser le disjoncteur.
	Le fusible de l'entraînement est ouvert.	Contactez votre représentant GE pour remplacer le fusible.
	L'entraînement est cassé.	Contactez votre représentant GE pour remplacer l'entraînement.
L'affichage du panneau VFD indique ***F.F1***.	Le module de programmation est absent du VFD ou est desserré.	Contactez votre représentant GE qui vous aidera.
L'affichage du panneau VFD indique ***F.PF***.	Le moteur est surmené.	Contactez votre représentant GE qui vous aidera.
	La tête d'entraînement de l'agitateur n'est pas centrée.	Contactez votre représentant GE pour programmer un entretien.
Le moteur de l'agitateur ne peut pas démarrer.	L'interrupteur d'alimentation VFD est en position **0** (arrêt).	Mettez le bouton d'alimentation du moteur de l'agitateur sur la position **I** (marche).
	Le câble d'alimentation n'est pas connecté.	Brancher le câble d'alimentation.
	Le disjoncteur est déclenché.	Réinitialiser le disjoncteur.
	Le fusible de l'entraînement est ouvert.	Contactez votre représentant GE pour remplacer le fusible.
	L'entraînement est cassé.	Contactez votre représentant GE pour remplacer l'entraînement.

9.10 Agitation

Problème	Causes éventuelles	Mesure corrective
L'agitateur ne démarre pas.	Un fusible a sauté et l'agitateur n'est pas alimenté.	Remplacez le fusible.
	Asservissement du poids activé.	Contrôlez l'asservissement du poids. ***Remarque :*** *Si le poids du récipient est inférieur à 20 % ou supérieur à 110 % du volume opérationnel nominal, l'agitateur ne fonctionnera pas.*
L'agitateur ne démarre pas sur le mixeur FlexFactory contrôlé.	L'agitateur n'est pas activé.	Activer l'agitateur. Voir *Démarrer le moteur de l'agitateur, en page 263* pour les instructions.
	Le système est dans l'état de ***E-Stop Active***.	Démarrer l'agitateur lorsque le système a été redémarré après un arrêt d'urgence. ***Remarque :*** *L'agitateur ne peut être démarré alors que le système est dans l'état **E-Stop Active**.*
	Le système est en mode ***Manual*** et ne peut pas accepter le point de consigne.	1 Faire passer le système en mode ***Auto***. 2 Saisir le point de consigne. ***Remarque :*** *Lorsque le système est en mode **Manual** le point de consigne sera ignoré.*
L'ensemble de l'agitateur ne tient pas correctement en place.	L'agitateur n'est pas correctement aligné.	Contacter votre représentant GE pour programmer une maintenance et un contrôle de l'alignement de l'agitateur.
La tête d'entraînement de l'agitateur frotte contre le support de la base et un son grinçant est émis. De la limaille de plastique en pourrait être générée.		

9.11 Disque de rupture

Problème	Causes éventuelles	Mesure corrective
Du liquide fuit ou s'égoutte de la gaine du récipient.	Le disque de rupture s'est rompu.	Contactez votre représentant GE qui vous conseillera.

10 Informations de référence

À propos de ce chapitre

Ce chapitre fournit des informations utiles concernant l'installation, l'utilisation, l'entretien et le dépannage du mixeur XDUO Quad Single-Use. Il comporte également des informations pour commander.

Dans ce chapitre

Section	Voir page
10.1 Spécifications du système	329
10.2 Unités et plages CV et SP	332
10.3 Volumes utiles minimum	333
10.4 Caractéristiques de la pompe	334
10.5 Caractéristiques du liquide de refroidissement du TCU	335
10.6 Étalonnage de la sonde de température	337
10.7 Informations supplémentaires	341

10.1 Spécifications du système

Mixeur XDUO Quad-S Single-Use (acier inoxydable)

Propriété	Système	Valeur
Tension d'alimentation	Panneau I/O	110 Vca ± 10 %, 1 phase, 50/60 Hz, 4,5 A 220 Vca ± 10 %, 1 phase, 50/60 Hz, 2,3 A
Consommation maximale	Mixeur XDUO Quad-S Single-Use	500 VA
Dimensions (L × H × P)	Panneau I/O	460 × 422 × 279 mm (18,1 × 16,6 × 11 po)
	Mixeur XDUO Quad-S Single-Use, 100 l	718 × 1066 × 1011 mm (28,3 × 42 × 39,8 po)
	Mixeur XDUO Quad-S Single-Use, 200 l	848 × 1073 × 1142 mm (33,4 × 42,3 × 44,9 po)
	Mixeur XDUO Quad-S Single-Use, 500 l	1158 × 1440 × 1172 mm (44,6 × 56,7 × 46,1 po)
	Mixeur XDUO Quad-S Single-Use, 1000 l	1361 × 1465 × 1375 mm (53,6 × 57,7 × 54,1 po)
Poids	Mixeur XDUO Quad-S Single-Use, 100 l	91 kg
	Mixeur XDUO Quad-S Single-Use, 200 l	150 kg
	Mixeur XDUO Quad-S Single-Use, 500 l	180 kg
	Mixeur XDUO Quad-S Single-Use, 1000 l	284 kg
Matériaux de construction	Cuve	Acier inoxydable
	Couvercle	Acrylique
	Roulettes	Acier inoxydable / polyuréthane (ne rayant pas)
Température ambiante	Mixeur XDUO Quad-S Single-Use	5°C à 30°C
Humidité relative	Mixeur XDUO Quad-S Single-Use	≤ 90 %, sans condensation

Propriété	Système	Valeur
Niveau de son	Mixeur XDUO Quad-S Single-Use	< 75 dB(A)

Mixeur XDUO Quad-T Single-Use (acier inoxydable gainé)

Propriété	Système	Valeur
Tension d'alimentation	Panneau I/O	110 Vca ± 10 %, 1 phase, 50/60 Hz, 4,5 A 220 Vca ± 10 %, 1 phase, 50/60 Hz, 2,3 A
Consommation maximale	Mixeur XDUO Quad-T Single-Use	500 VA
Dimensions (L × H × P)	Panneau I/O	460 × 422 × 279 mm (18,1 × 16,6 × 11 po)
	Mixeur XDUO Quad-T Single-Use, 100 l	840 × 1066 × 1134 mm (33,1 × 42 × 44,7 po)
	Mixeur XDUO Quad-T Single-Use, 200 l	975 × 1078 × 1269 mm (38,4 × 42,4 × 49,9 po)
	Mixeur XDUO Quad-T Single-Use, 500 l	1276 × 1440 × 1294 mm (50,3 × 56,7 × 50,9 po)
	Mixeur XDUO Quad-T Single-Use, 1000 l	1480 × 1460 × 1498 mm (58,3 × 57,5 × 59 po)
Poids	Mixeur XDUO Quad-T Single-Use, 100 l	116 kg
	Mixeur XDUO Quad-T Single-Use, 200 l	181 kg
	Mixeur XDUO Quad-T Single-Use, 500 l	228 kg
	Mixeur XDUO Quad-T Single-Use, 1000 l	367 kg
Volume de la gaine	Mixeur XDUO Quad-T Single-Use, 100 l	2,0 l
	Mixeur XDUO Quad-T Single-Use, 200 l	2,65 l
	Mixeur XDUO Quad-T Single-Use, 500 l	5,8 l
	Mixeur XDUO Quad-T Single-Use, 1000 l	9,1 l

Propriété	Système	Valeur
Matériaux de construction	Cuve	Acier inoxydable
	Couvercle	Polyuréthane
	Roulettes	Acier inoxydable / polyuréthane (ne rayant pas)
Température ambiante	Mixeur XDUO Quad-T Single-Use	5°C à 30°C
Humidité relative	Mixeur XDUO Quad-T Single-Use	≤ 90 %, sans condensation
Niveau de son	Mixeur XDUO Quad-T Single-Use	< 75 dB(A)

10.2 Unités et plages CV et SP

Boucle de contrôleur	Point de consigne (SP)	Variable contrôlée (CV)
Vitesse de l'agitateur	50 à 200 tours/minute (tr/mn)	50 à 200 tours/minute (tr/mn)
pH	0 à 14	0 % à 100 %
Pompes	millilitres par minute (ml/min) [1, 2]	0 % à 100 %
Température du récipient	0°C à 100°C	-10°C à 90°C

1 Mise à l'échelle automatique selon une plage appropriée lors de l'exécution de l'étalonnage de pompe.

2 Lorsqu'une pompe fonctionne en mode étalonnage, sa vitesse est affichée en tr/mn sur l'écran de contrôle PID.

Les unités pour CVHL, CVLL, SPHL et SPLL correspondent toujours aux unités et plages de CV et SP, respectivement.

10.3 Volumes utiles minimum

Système	Volume utile minimum (L)
mixeur XDUO Quad Single-Use, 100 l	28
Mixeur XDUO Quad Single-Use, 200 l	54
Mixeur XDUO Quad Single-Use, 500 l	94
Mixeur XDUO Quad Single-Use, 1000 l	144

10.4 Caractéristiques de la pompe

Types de pompes

Le mixeur XDUO Quad Single-Use comporte des pompes Watson-Marlow modèle 313.

Paramètre	série 313	
	Normale	Haut débit
Vitesse maximale (tr/m)	100	360
Débit maximal (litres/minute)	0,5	1,75
Précision (millilitres/minute)	10	

10.5 Caractéristiques du liquide de refroidissement du TCU

Spécifications de la qualité de l'eau du TCU

De l'eau distillée est recommandée pou l'unité de contrôle de la température (TCU) pour les opérations entre 15 °C et 50 °C. L'eau distillée peut être remplacée par de l'eau du robinet, pour autant que sa qualité remplisse les directives ci-dessous. Contacter le fabricant de la TCU pour de plus amples informations.

Paramètre	Spécification
Solides en suspension	Aucun
Conductivité	50 à 600 µS/cm
Dureté	< 80 °dH
pH	7,8
CO_2 agressif	Aucun
Fer	< 0,3 mg/L
Manganèse	< 0,05 mg/L
Sulfate	< 250 mg/L
Chlorure	< 250 mg/L
COD	< 40 mg/L
Bactéries	< 1000 CFU/mL

TCU composition du liquide de refroidissement

L'utilisation d'un inhibiteur de corrosion dans le liquide de refroidissement est facultative. Si la température de la gaine du récipient sera inférieure à +15 °C, l'antigel doit être ajouté au liquide de refroidissement de la TCU.

Le tableau ci-dessous montre un exemple de composition du liquide de refroidissement (contenant un inhibiteur de corrosion) permettant à la température de la gaine du récipient de descendre jusqu'à -15 °C sans geler.

Quantité (%)	Composant
10	OptiShield Plus
50	propylène glycol
40	eau distillée (ou autre eau adéquate)

Le volume des gaines de mixeur est indiqué dans le tableau suivant.

Système	Volume de la gaine (l)
Mixeur XDUO Quad-T Single-Use, 100 l	2,0
Mixeur XDUO Quad-T Single-Use, 200 l	2,65
Mixeur XDUO Quad-T Single-Use, 500 l	5,8
Mixeur XDUO Quad-T Single-Use, 1000 l	9,1

10.6 Étalonnage de la sonde de température

Introduction

AVIS

Ne pas utiliser de simulation électronique de résistance pour étalonner la sonde de température.

AVIS

Ne pas étalonner la sonde de température lorsque le récipient est en train d'être contrôlé selon un point de consigne de température.

Remarque : *Si l'instrument est utilisé dans un environnement BPF compatible, la sonde de température est un composant BPF critique.*

La sonde de température doit être étalonnée par un technicien en étalonnage.

L'étalonnage de la sonde de température se fait en trois points. La température de fonctionnement du lot doit être utilisée comme point d'étalonnage médian. La sonde de température est étalonnée à l'aide d'un décalage.

Remarque : *L'extrémité de la sonde peut contenir une ou deux résistances détectrices de température (RTD), selon la configuration de votre instrument. Les deux RTD doivent être étalonnés simultanément.*

Préparation

Avant de commencer l'étalonnage de la sonde de température, préparer les éléments suivants :

- une norme d'étalonnage de température

  Remarque : *La précision de la norme d'étalonnage de la température est la responsabilité du service métrologie du site.*

- un bain circulant à température constante.

  Remarque : *Si des bains circulants additionnels sont disponibles, ils peuvent être réglés selon les deux limites des températures d'étalonnage. Ainsi, le temps d'étalonnage total en sera réduit, car un changement de température du bain circulant principal ne sera plus nécessaire.*

Étalonnage

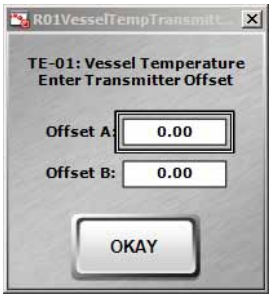
Étape	Action
1	Régler la température du bain de circulation selon la température de service du lot (point d'étalonnage médian). ***Remarque :*** *La température de service du lot est la température cruciale du processus.*
2	Vérifiez que les connexions entre le panneau du mixeur I/O et la sonde de température sont correctement effectuées.
3	Régler la sonde standard de l'instrument d'étalonnage de la température et la sonde de température dans un bain de circulation, pas à plus de 20 mm d'écart. Vérifier que la sonde de température est insérée dans le liquide d'au moins 7,5 cm. ***Remarque :*** *Ne pas mouiller le connecteur de la sonde.*
4	Attendre que le système parvienne à son point d'équilibre.
5	Enregistrer les données pour la sonde de température et la norme de température comme suit : • Les données pour la sonde de température sont affichées dans l'objet de température du poids du récipient, situé dans le coin inférieur gauche de la fenêtre ***Mixer0X***. Si la sonde contient deux RTD, enregistrer les deux voies A et B. • La température standard est affichée par l'indicateur de température sur la norme de température.

Étape	Action
6	Régler la température du bain de circulation selon l'une des températures de point limite d'étalonnage ; ou utiliser un autre bain s'il est disponible. Répéter les étapes 3 à 5 ci-dessus.
7	Régler la température du bain de circulation selon la température de l'autre point limite d'étalonnage ; ou utiliser un autre bain s'il est disponible. Répéter les étapes 3 à 5 ci-dessus.
8	Évaluer les résultats obtenus en tenant compte des points suivants : • Tolérance du fabricant : ± 0,5 °C • Tolérance du processus : déterminé par l'utilisateur final.

Ajustement

Si la sonde de température est hors tolérance, suivre les étapes ci-dessous pour ajuster la sonde.

Étape	Action
1	À l'aide des données obtenues lors de la procédure d'étalonnage, calculer le décalage pour ajuster la température de la sonde par rapport à la température standard enregistrée : Décalage = mesure de la température standard - lecture de la sonde. ***Remarque :*** *Utiliser les données obtenues à la température de fonctionnement (point d'étalonnage médian) pour la meilleure précision globale.*
2	Si la sonde contient deux RTD, calculer les décalages pour les deux canaux A et B.

Étape	Action
3	Cliquez sur l'objet de température du poids du récipient, situé dans le coin inférieur gauche de la fenêtre ***Mixer0X***. *Résultat :* La boîte de dialogue de décalage d'étalonnage s'ouvrira. 
4	Taper les décalages calculés dans les zones de texte de la boîte de dialogue.
5	Cliquer sur ***OKAY***.

Si l'ajustement de la sonde de température selon la température de fonctionnement ne remet pas le systèmes à l'intérieur des tolérances, remplacer la sonde de température et répéter la procédure d'étalonnage.

Si l'étalonnage de la nouvelle sonde de température ne ramène pas le système à l'intérieur des tolérances, contacter votre représentant GE pour procéder à un entretien.

10.7 Informations supplémentaires

Rendez-vous sur gelifesciences.com

Consultez notre site web ou votre représentant GE pour obtenir un complément d'information sur les sujets suivants :

- Recommandations pour le système
- Références
- Entretien
- Formation
- Informations de commande

Pour nous contacter

Les informations de contact se trouvent au dos du présent document.

Pour obtenir des informations techniques plus avancées, contacter le fabricant. Voir *Informations sur la fabrication, en page 11*.

Annexe A
Information sur l'Annexe

Introduction

Les Annexes contiennent des informations générales sur l'interface utilisateur du logiciel FlexFactory pour le mixeur XDUO Quad Single-Use.

Après cette section d'information, les sections suivantes figurent dans ce manuel :

Annexe B. Description de l'interface utilisateur.

Annexe C. Exportation et enregistrement des données.

Les Annexes B et C sont fournies uniquement en anglais.

Description de l'interface utilisateur

Cette Annexe fournit une description de l'interface utilisateur du logiciel Wonderware, y compris les fenêtres de résumé, les boîtes de dialogue et les fonctions de contrôle. Cette Annexe vous donne également un aperçu de la configuration du processus de contrôle et décrit le fonctionnement de quelques boucles de commande.

Exportation et enregistrement des données

Cette Annexe fournit des informations relatives à la méthode de gestion des données collectées après la fin d'exécution d'un lot.

Annexe B
User interface description

Introduction

This appendix provides a description of Wonderware software user interface, including the summary windows, dialog boxes and control functions.

Contents

Section	Voir page
B.1 User interface: windows	344
B.2 User interface: dialog boxes	375
B.3 User interface: control functions	389

B.1 User interface: windows

Introduction

This section gives an overview of summary windows in Wonderware software.

In this section

Section	Voir page
B.1.1 Mixer0X	345
B.1.2 Setpoint Tables	353
B.1.3 PID Faceplates	356
B.1.4 Alarm Configuration	358
B.1.5 Alarm Summary and Alarm History	362
B.1.6 Trending	369
B.1.7 Platform Status	371
B.1.8 Engine Redundancy	373

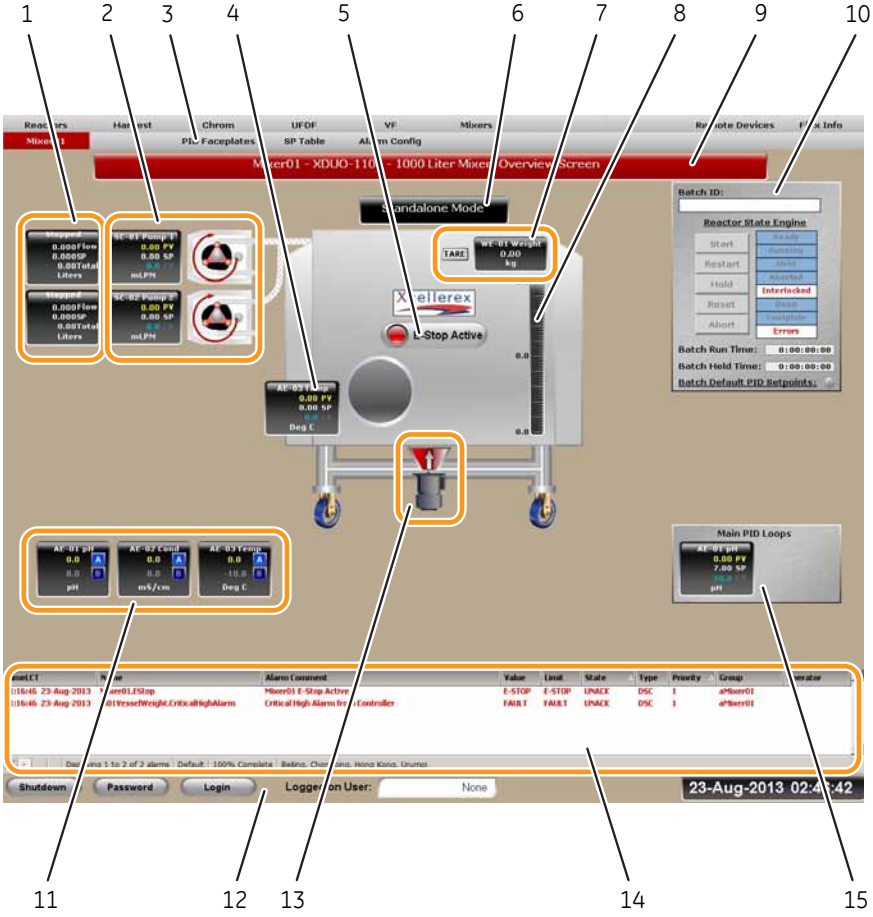
B.1.1 Mixer0X

Mixer0X window description

Mixer0X window can be accessed from the header toolbar. Clicking ***Mixers*** on the header toolbar opens a drop-down menu. Click on the relevant mixer on a drop-down menu to open ***Mixer0X*** window. The ***Mixer0X*** window provides a detailed graphical display of the mixer system layout.

Illustration of the Mixer0X window

The following illustration shows the ***Mixer0X*** window.



Part	Description
1	Pump totalizer objects [1]
2	Pump objects and icons[1]
3	Header toolbar
4	Vessel temperature object[1]
5	***E-Stop Active*** pop-up
6	Instrument mode description banner
7	Vessel weight object and vessel weight tare button[1]
8	Vessel weight display[1]
9	Instrument identification banner
10	***Batch Manager*** display
11	Probe selection and calibration objects[1]
12	Footer toolbar
13	Agitator icon
14	Alarm summary pane
15	Main PID loops object[1]

1 Optional. Depending on purchased configuration, these functions might not be present.

Header toolbar

The header toolbar is located at the top of the screen and is available from all application interfaces. All windows are accessible from this toolbar.

The following illustration shows the FlexFactory header toolbar with the mixer option.

When ***Mixers*** is selected in the top row, the bottom toolbar row shows all available mixer options. When an option is selected on the header toolbar, a drop-down menu with additional choices may be available.

The following table shows an overview of the available options for each menu item on the header toolbar.

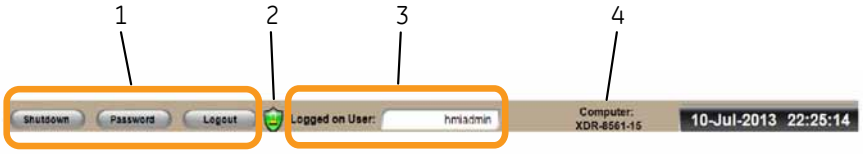
Menu item	Available options
Mixer0X	***Mixer01***
	Mixer02
	Mixer0X
PID Faceplates	***Mixer01***
	Mixer02
	Mixer0X
SP Table	***Mixer01***
	Mixer02
	Mixer0X
Alarm Config	***Mixer01***
	Mixer02
	Mixer0X
Flex Info (menu top row)	***Trending***
	Alarm Summary
	Alarm History
	Platform Status
	Engine Redund

Remarque : *The number of mixers depends on system setup.* ***Mixer0X*** *denotes the last installed mixer.*

Footer toolbar

The footer toolbar is located at the bottom of the ***Mixer0X*** window. It allows logging in, changing the password and shutting down the software. It also displays the information about which user is currently logged in.

The following illustration shows the footer toolbar.

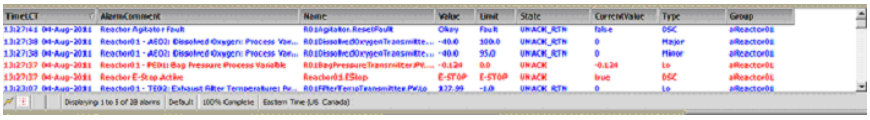


Part	Function
1	Interactive buttons
2	Security symbol
3	User identification text field
4	Computer identification

Alarm summary pane

The alarm summary pane is shown at the bottom of the ***Mixer0X*** window and presents the current alarms with a date and time stamp. Full scale display of this pane is available via header toolbar ***Flex Info:Alarm Summary*** option.

The following illustration shows the alarm summary pane.



For description of table contents see *Alarm Summary and Alarm History tables, en page 362*.

Display objects

Display objects are found in the ***Mixer0X*** window. Display objects are read-only objects and do not allow modification of the displayed values.

The following illustration is an example of a display object.

Active objects

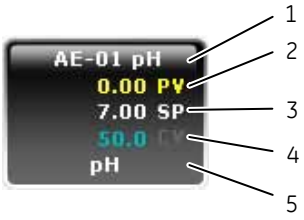
Active objects are found in the ***Mixer0X*** window. Active objects allow the user to access and modify the state of the process. Clicking the object opens a dialog box and allows the user to manage process control.

Active objects that are connected to PID control loops can also be used to change the control mode of the displayed component between ***Auto***, ***Local***, ***Remote***, and ***Manual***.

The following illustration is an example of an active object.

PID loop overview displays

PID loop overview displays are shown in the ***Mixer0X*** window. Clicking on a PID loop overview display opens the relevant PID faceplate. The following illustration is an example of PID loop overview display.



Part	Name	Function
1	PID loop denotation	The tagname of the parameter
2	Process Variable (PV)	The actual measurement of the parameter
3	Setpoint (SP)	The target value of the parameter
4	Control Variable (CV)	The controller output
5	Unit	The unit of measurement of the parameter

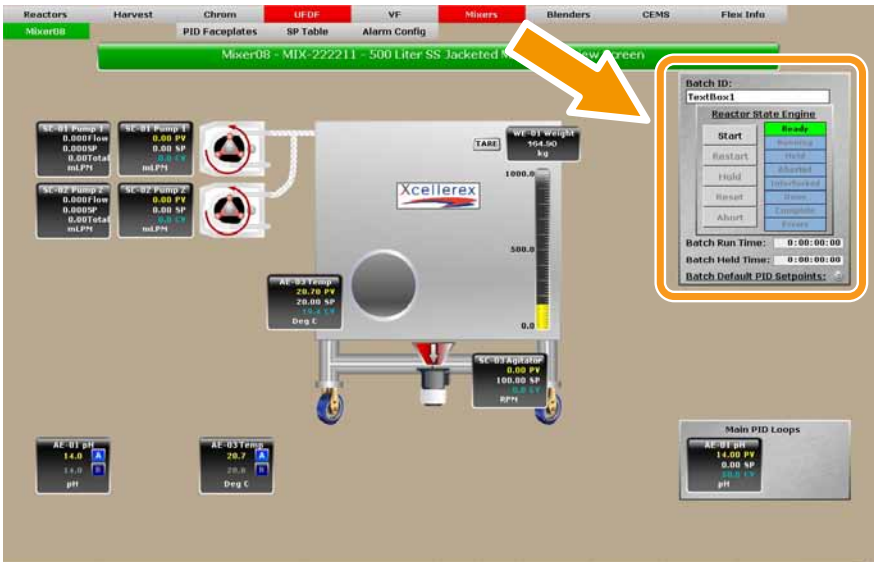
Probe selection displays

Probe selection displays are shown in the ***Mixer0X*** window. Clicking on a probe selection display allows the user to select a different probe in case of failure of the primary control channel. The following illustration is an example of probe selection display.

Part	Description
1	Probe tag name and description
2	Current parameter values
3	Buttons to switch between the two channels
4	The unit of measurement of the parameter

Batch Manager display

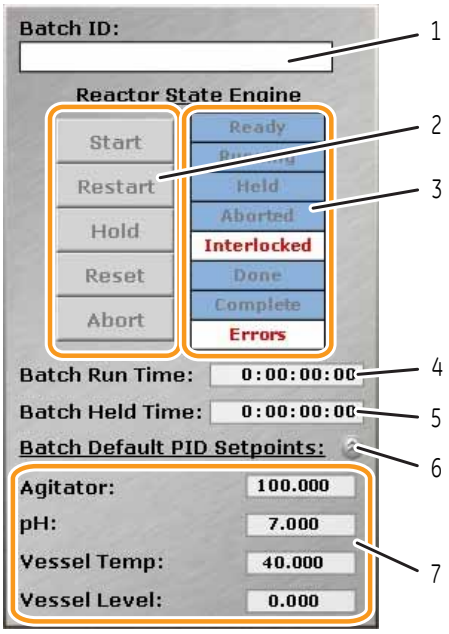
The ***Batch Manager*** display is part of the ***Mixer0X*** window.



The ***Batch Manager*** display consists of two parts:

- ***Reactor State Engine*** display (always shown)
- ***Batch Default PID Setpoints*** display (drop-down display). Click the the double-arrow button to open or close the ***Batch Default PID Setpoints*** part of the display.

The following figure shows the ***Batch Manager*** display with both parts visible.



Part	Function
1	Text field for batch ID information (optional). ***Remarque :*** *This text field can be left blank.*

Part	Function
2	Selection buttons to move to different mixer states: 1 Start 2 Restart 3 Hold 4 Reset 5 Abort ***Remarque :*** *Only valid transitions are enabled.*
3	The fields to inform the user about the current batch state. The current batch state is shown in green.
4	The length of time the batch has been in ***Running*** state, shown as days:hours:minutes:seconds.
5	The length of time the batch has been in ***Held*** state, shown as days:hours:minutes:seconds.
6	Double-arrow button to open or close the ***Batch Default PID Setpoints*** part of the window (located below the button).
7	***Batch Default PID Setpoints*** part of the window.

Clicking any of the text fields in the ***Batch Default PID Setpoints*** display opens the ***Default PID Setpoints*** dialog box that shows an overview of all current batch setpoints.

B.1.2 Setpoint Tables

Setpoint Tables window description

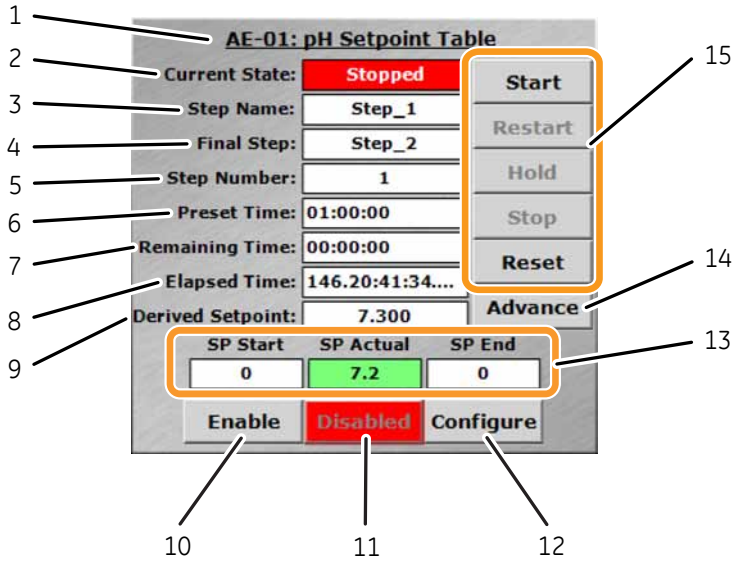
The ***Setpoint Tables*** window is accessed from the header toolbar by clicking the ***SP Table*** button. The ***Setpoint Tables*** window allows users to define automatic changes to PID control loop setpoints according to selectable criteria.

Illustration of Setpoint Tables window

The following illustration shows an example of ***Setpoint Tables*** window, displaying five primary PID control loop setpoint tables.

Illustration of a PID control loop setpoint table

The following illustration shows an individual PID control loop setpoint table.



Part	Function
1	Identification of the PID control loop
2	Current state of the loop
3	Name of the current step
4	Name of the final step
5	Number of the current step
6	Total execution time for the displayed step
7	Remaining execution time for the displayed step
8	Elapsed time for the displayed step
9	The setpoint sent to the controller
10	Button/indicator to enable the setpoint table
11	Button/indicator to disable the setpoint table

Part	Function
12	Button to display ***Setpoint Table Configuration Screen***
13	Display of start, actual and end setpoint values of the current step ***Remarque :*** ***SP Actual*** *is the current setpoint value as displayed on the PID faceplate of this parameter.*
14	Button to allow the user to move to the next step
15	Selection buttons to move to different mixer states: • ***Start*** • ***Restart*** • ***Hold*** • ***Stop*** • ***Reset*** ***Remarque :*** *These buttons match with the buttons in* ***Batch Manager*** *display.*

See *Batch Manager display, en page 350* for further description of ***Batch Manager***.

See *Configurer Setpoint Table, en page 235* for instructions about the use of individual setpoint tables.

B.1.3 PID Faceplates

PID Faceplates window description

PID Faceplates window is accessed from the header toolbar. This window displays all PID control loops associated with that unit and allows users to access PID control loop parameters. If there are no PID control loops to display, the screen will show a message that it was intentionally left blank.

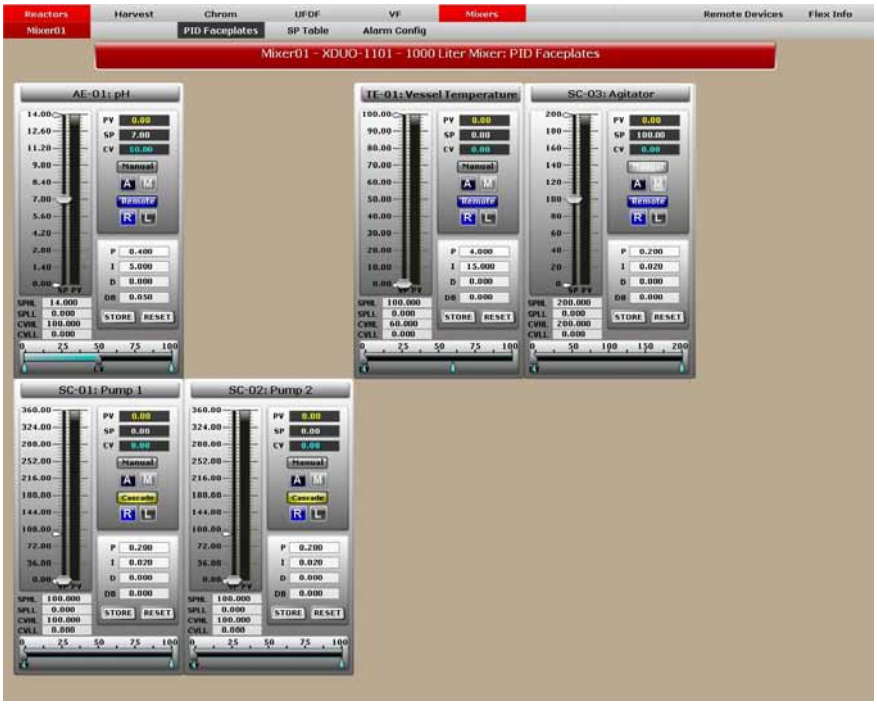
The following PID faceplates can be displayed for XDUO Quad Single-Use Mixer:

- pH
- Vessel Temperature
- Agitator
- Pumps

For information about PID control, see *Annexe B.2.1 PID faceplate, en page 376* and *Annexe B.3 User interface: control functions, en page 389*.

Illustration of PID Faceplates window

The following illustration shows an example of ***PID Faceplates***.



For more detailed description of PID faceplates see *Annexe B.2.1 PID faceplate, en page 376*.

B.1.4 Alarm Configuration

Alarm Configuration window description

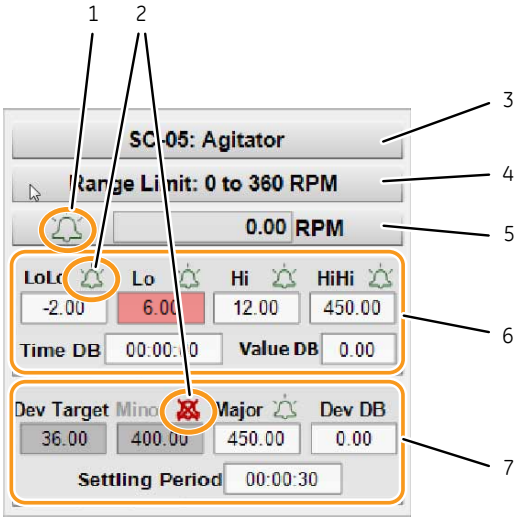
Alarm Configuration window is accessed from the header toolbar. This window displays each available process variable and allows the user to configure alarm setpoints.

The following illustration shows an example of ***Alarm Configuration*** window.

A red text field indicates that this parameter is currently in alarmed state.

Alarm configuration for a single controlled variable

The illustration below shows the details of alarm configuration for a single controlled variable.



Part	Function
1	Button/indicator to enable all alarms for the controlled variable
2	Button/indicator to enable or disable an individual alarm; enabled and disabled states
3	Parameter tag name and description
4	Parameter input range
5	Current value of the alarmed parameter

Part	Function
6	Range limits for the set alarm: • ***LoLo***, critical low limit • ***Lo***, warning low limit • ***Hi***, warning high limit • ***HiHi***, critical high limit • ***Time DB*** (time deadband), the length of time a value must be outside the value deadband to issue an alarm. ***Remarque :*** *A parameter may deviate from the set alarm for a time shorter than* ***Time DB*** *without causing an alarm.* • ***Value DB*** (value deadband), an interval around the set alarm value where the alarm is active. ***Remarque :*** ***Value DB*** *will keep an alarm active until the parameter value is within the value deadband.* ***Remarque :*** *Setting the deadband values avoids the nuisance alarms, coming on and off ("chattering") when close to the limit.*

Part	Function
7	Parameter deviation from the setpoint: • ***Dev Target*** (deviation target - current setpoint of the PID control loop) • ***Dev Target Minor***, the allowed deviation limit from a parameter setpoint before a warning alarm is issued. • ***Dev Target Major***, the allowed deviation limit from a parameter setpoint before a critical alarm is issued. • ***Dev DB*** (deviation deadband), a value interval around the setpoint where the alarm is not active. ***Remarque :*** ***Dev DB*** *will keep an alarm active until the parameter value is within the deviation deadband.* • ***Settling Period***, the length of time a setpoint change is allowed to take without issuing an alarm ***Remarque :*** *By defining the* ***Settling Period*** *you can prevent the deviation alarm being issued when you make a sudden change to a setpoint*.

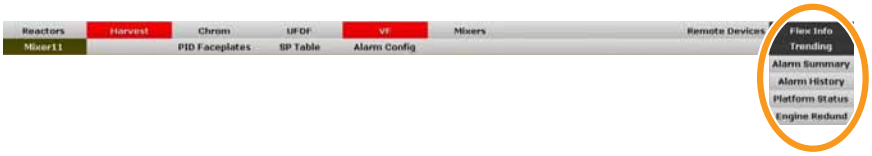
A red text field indicates that this parameter is currently in alarmed state.

See *Section 7.7.5 Régler et accuser réception des alarmes, en page 242* for instructions on how to configure alarms.

B.1.5 Alarm Summary and Alarm History

Introduction

Select ***Flex Info:Alarm Summary*** or ***Flex Info:Alarm History*** from the header toolbar to view the ***Alarm Summary*** or ***Alarm History*** window.



Alarm Summary and Alarm History tables

The following figure shows an example of table contents that is presented in both ***Alarm Summary*** and ***Alarm History*** windows.

The following elements are displayed in the table:

Element	Description
TimeLCT	Displays the time when the alarm was activated.
AlarmComment	Displays a comment associated with alarm condition.
Name	Displays the tag name or data point of the component that is in alarmed state.
Value	Displays the value which triggered the alarm.
Limit	Displays the value which was exceeded to cause the alarm.

Element	Description
State	Displays the current state of the alarm. The following states are possible: • ***UNACK***: The parameter that is in alarmed state and has not been acknowledged by the user. The text blinks alternately in red and green color. • ***UNACK_ALM***: The parameter that is in alarmed state and has not been acknowledged by the user. The text is displayed in steady red color. This state is visible only in ***Alarm History*** window. ***Remarque :*** ***UNACK_ALM*** *refers to an unacknowledged alarm that has disappeared from* ***Alarm Summary*** *window because the user has disabled the alarm while it was in an alarmed state. Prior to disabling the alarm, the user did not acknowledge it.* • ***UNACK_RTN***: The parameter that was in alarmed state at some time point but has now returned to normal state. It has not been acknowledged by the user. The text is displayed in steady blue color. • ***ACK***: The parameter that is in the alarmed state and has been acknowledged by the user. The text is displayed in steady black color.
Current Value	Displays the current value of the parameter. ***Remarque :*** *This information is displayed only in the* ***Alarm Summary*** *window.*
Class	The following classes are possible: • Discrete alarms (for example on/off alarms) • Value alarms (deviation from a parameter level)
Type	Displays the codes for alarm condition. For detailed explanation, see the table below.
Priority	Characterizes the severity of the alarm. The priority range is 1-999. The highest priority is 1. ***Remarque :*** ***E-Stop Active*** *is a priority 1 alarm. All other alarms on the system are priority 500 alarms.*

Element	Description
Group	The logical location the alarm originated from (for example, system platform, a reactor, or any other system).
Acknowledged By	The user name of the person who acknowledged the alarm. ***Remarque :*** *This information is displayed only in the **Alarm History** window.*

Alarm condition codes

The codes for alarm condition (***Type***) are described in the following table.

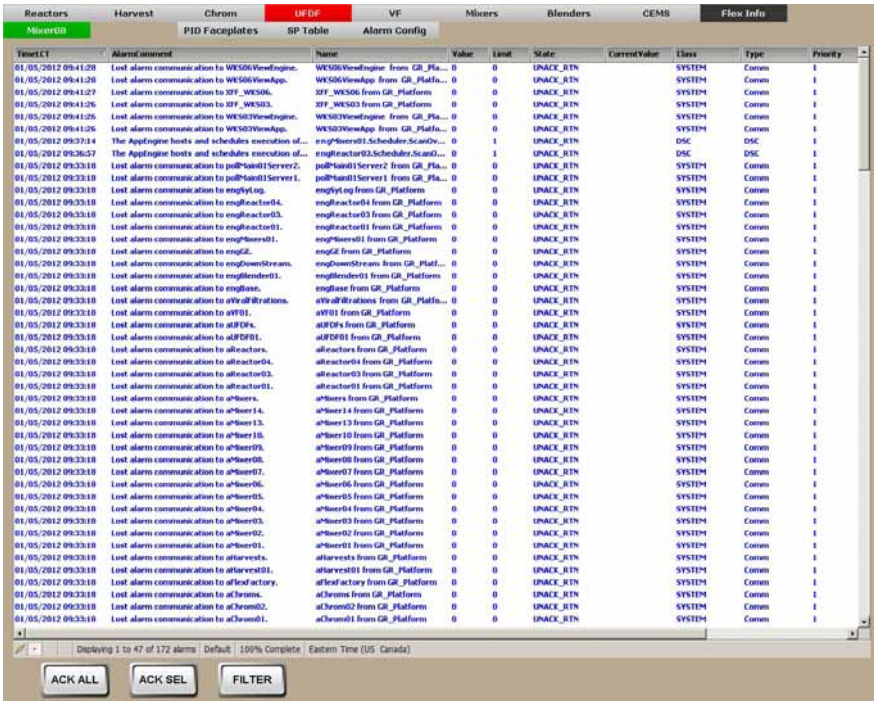
Alarm type code	Alarm condition
DSC	Discrete (possible states on or off)
LoLo	Variable: critical low limit
Lo	Variable: warning low limit
Hi	Variable: warning high limit
HiHi	Variable: critical high limit
MAJDEV	Major deviation
MINDEV	Minor deviation
OPR	Operator: shows the user name of the operator who made a change to a value in the control system. ***Remarque :*** *This information is shown only in event records.*

See Wonderware manufacturer's manual for more information about alarms, alarm states, and alarm handling, including alarm producers and consumers. The help is available in ***Start:All programs:Wonderware:Books:InTouch Alarms and Events Guide***, if installed at recommended location.

Alarm Summary window

The ***Alarm Summary*** window is accessed from header toolbar by selecting ***Flex Info:Alarm Summary*** option.

Alarm Summary displays the summary of all currently active alarms with a date and time stamp and alarm status. When an alarm has been acknowledged by the user and the parameter value is not in alarmed state anymore, the alarm disappears from ***Alarm Summary*** window. It will remain available in ***Alarm History*** window.



The buttons at the bottom of the screen have following functions:

Button	Description
ACK ALL	Allows the user to acknowledge all currently active alarms.
ACK SEL	Allows the user to acknowledge an individual alarm or a selected group of alarms.
FILTER	Allows the user to view only part of alarms or events. ***Remarque :*** *See additional information at the bottom of the table.*

The filter function allows the user to select only a relevant group of alarms and/or events for viewing. If the instrument is part of FlexFactory, the alarms and events from all additional components will be visible. By selecting the relevant system the user will be able to view only the alarms and events that concern this system.

For description of other elements in the ***Alarm Summary*** window see *Alarm Summary and Alarm History tables, en page 362*.

Alarm History window

The ***Alarm History*** window is accessed from header toolbar by selecting ***Flex Info:Alarm History*** option. This window displays all alarms and events associated with the process, both the active alarms and the acknowledged alarms that are not in active state anymore. The information contained in ***Alarm History*** window is saved in the database for storage and retrieval.

In case of systems connected to FlexFactory Automation System, this functionality can be used for end-to-end audits of each step performed on any piece of equipment of the FlexFactory.

For description of the elements in ***Alarm History*** window see *Alarm Summary and Alarm History tables, en page 362*.

The elements on the footer toolbar of ***Alarm History*** window have following functions:

Element	Description
ALARMS	Displays only alarms and hides events.
EVENTS	Displays only events and hides alarms. ***Remarque :*** *Events are the actions which a user performs via the software system. See further explanation at the bottom of the table.*
BOTH	Displays both alarms and events. ***Remarque :*** *The window automatically populates with both alarms and events.*
FILTER	Allows the user to view only part of alarms or events. ***Remarque :*** *See additional information at the bottom of the table.*
Text field	Shows the start and end time of the displayed group of alarms and events.
Start Time	Allows the user to define start time point for displayed alarms and events.
End Time	Allows the user to define end time point for displayed alarms and events.
Apply	Allows the user to refresh the list of alarms and/or events.

The following user actions are recorded as events:

- Alarm setpoint change
- Control mode change
- Controlled variable change
- Mapping change
- PID parameter change
- Reactor state change
- Sequence change
- Setpoint change.

The filter function allows the user to select only a relevant group of alarms and/or events for viewing. If the instrument is part of FlexFactory, the alarms and events from all additional components will be visible. By selecting the relevant system the user will be able to view only the alarms and events that concern this system.

B.1.6 Trending

Trending application

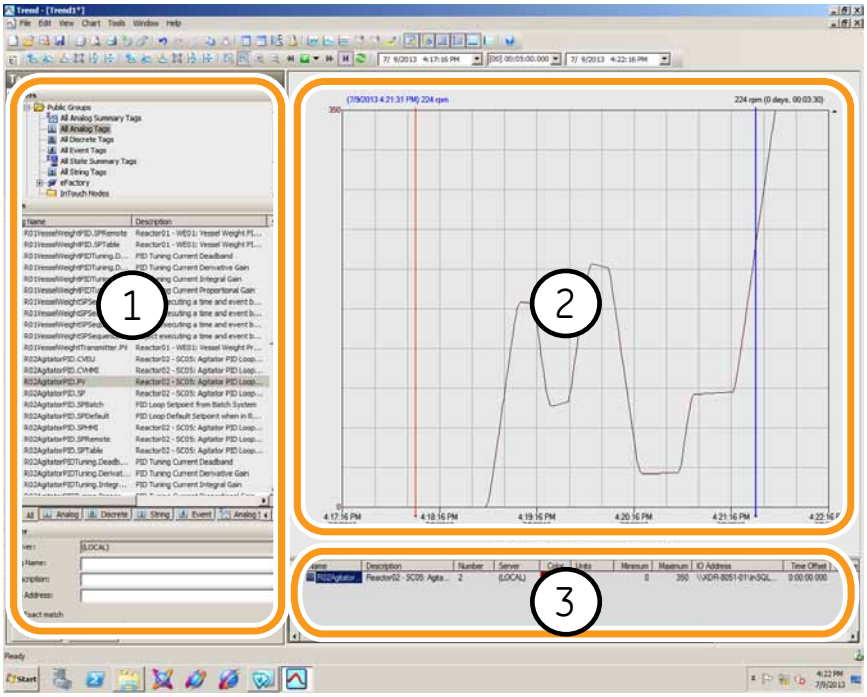
The ***Trending*** application is an independent Wonderware program. It is accessed from the header toolbar by selecting the ***Flex Info:Trending*** option.

This option opens a window that displays data from any function that is monitored and/or controlled by the instrument control system. The ***Trending*** application allows the user to display historical and real-time data in graph format. All process parameters are recorded to facilitate a historical trend display. The data is shown by Wonderware Historian Client Trending application.

See Wonderware manufacturer's manual for more information about the ***Trending*** application. The application help is available in ***Start:All programs:Wonderware:Books:Historian Client User Guide***, if installed at recommended location.

Illustration of the Trending window

The following illustration shows an example of the ***Trending*** window.



Part	Name	Function
1	Tag Picker	Allows selection of the variable you wish to view in the trend chart.
2	Trend chart	Displays the trend for the selected parameter over the selected time period.
3	Pens pane	Displays a list of tags selected for viewing and allows selection and editing of tag properties. ***Remarque :*** *Clicking on a pen in the Pens pane will associate that pen with the vertical red and blue cursors. The cursors may be dragged left of right to read specific values at specific times.*

B.1.7 Platform Status

Platform Status window description

The ***Platform Status*** window is accessed from the header toolbar by selecting ***Flex Info:Platform Status*** option. This window displays information about the status of the mixer automation control system.

Illustration of Platform Status window

Part	Name	Function
1	***GR_Platform***	Describes the status of the overall SCADA system.
2	***GR_Engine***	Describes the status of the sub-system responsible for accessing controller data in real time.

Part	Name	Function
3	***CompactLogix***[1]	Describes the overall status and details of the PLC.

1 The term ***ControlLogix*** is used in some configurations.

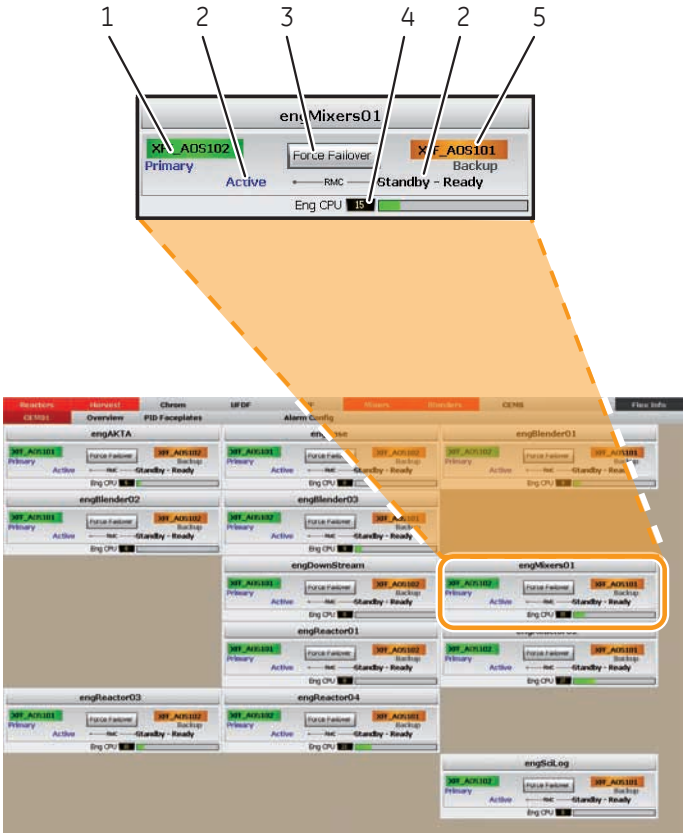
B.1.8 Engine Redundancy

Engine Redundancy window description

The ***Engine Redund*** window is accessed from the header toolbar by selecting the ***Flex Info:Engine Redund*** option. This window displays information about the status of the PLC and the primary and secondary servers for each FlexFactory component.

Illustration of Engine Redundancy window

The illustration below shows an example of ***Engine Redund*** window.



Part	Function
1	Primary server (green)
2	Text field showing the status of the server
3	***Force Failover*** button, allows to switch from the active server to the standby server
4	Computer usage (CPU usage), %
5	Backup server (orange)

B.2 User interface: dialog boxes

Introduction

This section gives an overview of dialog boxes available in Wonderware software.

In this section

Section	Voir page
B.2.1 PID faceplate	376
B.2.2 Flow controlling dialog boxes	380
B.2.3 Setpoint managing dialog boxes	383
B.2.4 Vessel content control dialog boxes	385

B.2.1 PID faceplate

PID faceplate dialog box

Proportional-integral-derivative (PID) control is utilized to control all mixer modules as well as most processes. Each PID faceplate contains the tuning parameters for an individual PID control loop. Process PID settings can be adjusted by a user with appropriate access rights.

PID faceplate dialog boxes can be accessed from the following locations:

- ***Mixer0X*** window

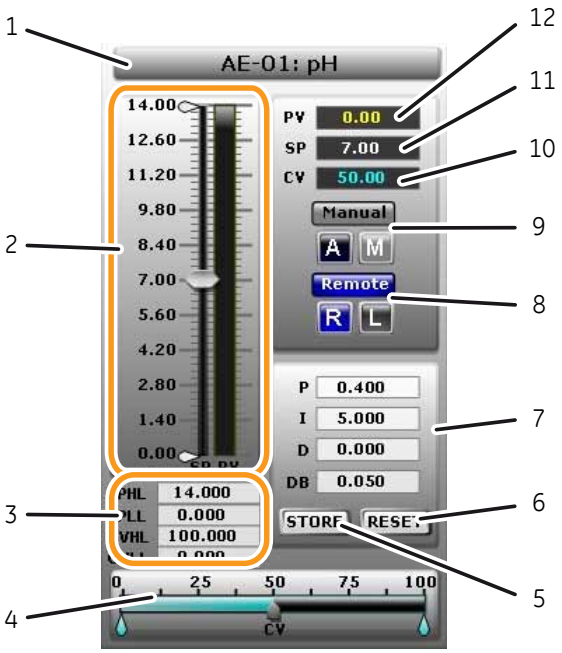
  or

- ***PID Faceplates*** window

by clicking the associated PID control loop overview displays.

Illustration of PID faceplate dialog box

The illustration below shows an example of a PID faceplate dialog box.



Object	Description
1	PID faceplate tag name and description.
2	Setpoint (***SP***) slider and process variable (***PV***) display bar.
3	Range defining parameters. ***Remarque :*** *See PID control loop range defining parameters, en page 379 for the description of range defining parameters.*
4	Controlled variable (***CV***) slider and display.
5	***Store*** button, allows to save the PID control parameters as the default tuning parameters.
6	***Reset*** button, allows to revert to the default tuning parameter values.
7	Value entry fields for PID tuning parameters: • Proportional (***P***) • Integral (***I***) • Derivative (***D***) • Deadband (***DB***)
8	***Local***/***Remote*** mode indicator and buttons. ***Remarque :*** *See PID faceplate control modes, en page 378 for the description of PID control modes.*
9	***Auto***/***Manual*** mode indicator and buttons. ***Remarque :*** *See PID faceplate control modes, en page 378 for the description of PID control modes.*
10	Controlled variable (***CV***), text field for input and output.
11	Setpoint (***SP***), text field for input and output of the set value.
12	Process variable (***PV***), the measured value of the process.

Remarque : *Operator-introduced changes to tuning parameters take effect immediately.*

PID faceplate control modes

See the following table for description of PID loop control modes.

PID control modes	Description
Auto	The parameter is controlled by the computer control system to setpoint (***SP***), displayed in white on the PID faceplate. ***Remarque :*** *In **Auto** mode the user may not change the controlled variable (**CV**).*
Manual	The loop is controlled by controlled variable (***CV***) value (%) entered by the user. The ***CV*** value is displayed in cyan. ***Remarque :*** *The user may change the setpoint (**SP**), but the change will not have any effect on the output (**CV**) until the loop is switched to **Auto** mode.*
Remote	The computer control system has control of the loop setpoint (***SP***).
Local	The operator has control of the loop setpoint (***SP***) in ***Auto*** mode or the loop controlled variable (***CV***) in ***Manual*** mode via Mobile Workstation. When the instrument is in ***Auto/Local*** mode, the user can change ***SP*** values by entering a new value into the ***SP*** field or by moving the marker on the graphic bar on the left of the PID faceplate. When the instrument is in ***Manual/Local*** mode, the user can change ***CV*** values by entering a new value into the CV field or by moving the marker on the graphic bar at the bottom of the PID faceplate.
Cascade [1]	The loop is controlled by an output device of another PID loop, that provides the setpoint (***SP***) for the loop that is in ***Cascade*** mode. ***Remarque :*** *The PID faceplate field **Remote/Local** is replaced by an yellow **Cascade** field when the loop is in **Cascade** mode.*

PID control modes	Description
Setpoint Table	The loop setpoint control has been set via ***Setpoint Table.*** ***Remarque :*** *The PID faceplate field **Remote/Local** is replaced by an orange **SP Table** field when the loop is in Setpoint Table control mode.*

1 Only pumps can go in ***Cascade*** mode on XDUO Quad Single-Use Mixer.

PID control loop range defining parameters

Range defining parameters are as follows:

Parameter	Function
Setpoint high limit (***SPHL***)	Prevents the control system from increasing the setpoint above the set ***SPHL***. Prevents the operator from entering a setpoint higher than the defined ***SPHL*** value into the ***SP*** field.
Setpoint low limit (***SPLL***)	Prevents the control system from decreasing the setpoint below the set ***SPLL***. Prevents the operator from entering a setpoint lower than the defined ***SPLL*** value into the ***SP*** field.
Controlled variable high limit (***CVHL***)	Prevents the control system from increasing the controlled variable (output) above the set ***CVHL***. Prevents the operator from entering a value higher than the defined ***CVHL*** value into the ***CV*** field.
Controlled variable low limit (***CVLL***)	Prevents the control system from decreasing the controlled variable (output) below the set ***CVLL***. Prevents the operator from entering a value lower than the defined ***CVLL*** value into the ***CV*** field.

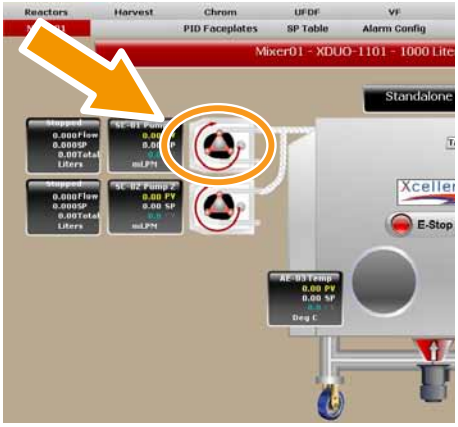
The units for ***CVHL***, ***CVLL***, ***SPHL*** and ***SPLL*** always match the units and ranges of the CV and SP, respectively.

Remarque : *In some cases the limits (**CVHL**, **CVLL**, **SPHL** and **SPLL**) are applied to the system at the factory. This information can be found in Factory Acceptance Test documentation.*

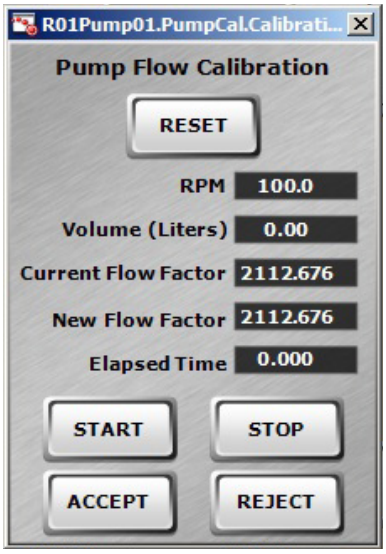
B.2.2 Flow controlling dialog boxes

Pump Flow Calibration

The ***Pump Flow Calibration*** dialog box can be accessed by clicking the pump object in the ***Mixer0X*** window.



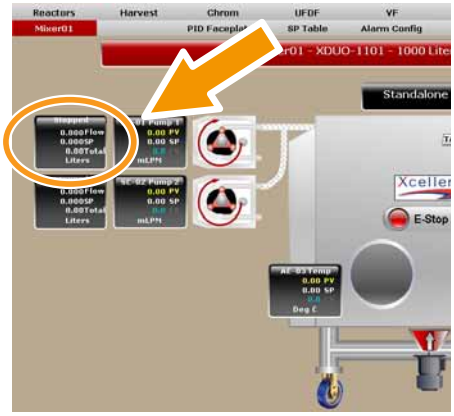
It allows the user to start or stop pump calibration.



Object	Description
RESET	Allows the user to set the volume and the elapsed time values to zero
RPM	Pump calibration speed
Volume (Liters)	Data entry field for liquid volume that was pumped during the calibration
Current Flow Factor	Flow factor prior to calibration
New Flow Factor	Flow factor after the calibration
Elapsed Time	Calibration time counter
START/STOP	Activates or stops the pump calibration
ACCEPT	Accepts the ***New Flow Factor*** and finishes the pump calibration procedure
REJECT	Rejects the calculated ***New Flow Factor***

Pump Totalizer

The ***Pump Totalizer*** dialog box can be accessed by clicking the pump totalizer object in the ***Mixer0X*** window.



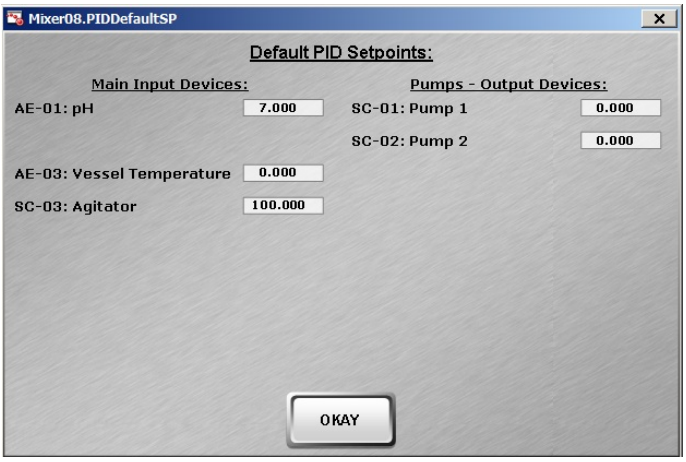
It allows the user to start or stop the flow totalizer and change pump flow direction.

Object	Description
START/STOP	Allows the user to start or stop the pump totalizer function
Milliliters	Shows the amount of liquid which has passed through the pump totalizer
RESET	Resets the volume reading (***Milliliters***) to zero
Pump direction	Allows the user to set pump flow direction to clockwise or counterclockwise

B.2.3 Setpoint managing dialog boxes

Default PID Setpoints

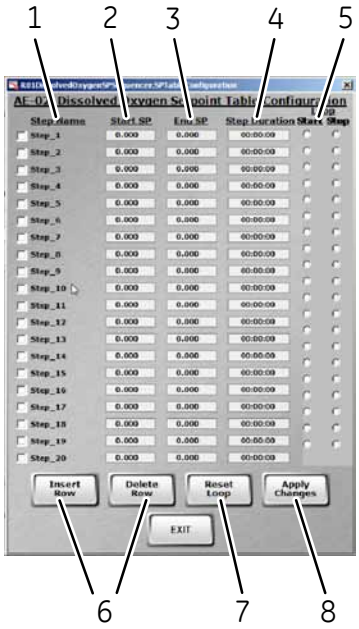
The ***Default PID Setpoints*** dialog box can be accessed by clicking on any of the text fields in the lower part of the ***Batch Manager*** display. The illustration below shows an example of the ***Default PID Setpoints*** dialog box.



The default PID setpoints are used to define the setpoints that do not change during a batch run. The setpoints typed into the text fields of the ***Default PID Setpoints*** dialog box will be applied at the beginning of the batch and are not changed by the control system during the run. The setpoints can be changed by the operator during the run.

Setpoint Table Configuration

The ***Setpoint Table Configuration*** dialog box can be accessed by clicking on the ***Configure*** button of a chosen PID control loop in ***Setpoint Table Screen***. This dialog box allows the user to configure up to twenty separate steps to change the setpoint of the chosen parameter during a run. It is also possible to set up a loop of setpoints.



Part	Name	Function
1	***Step Name***	The name of the step
2	***Start SP***	The intended setpoint at the start of the step
3	***End SP***	The intended setpoint at the end of the step
4	***Step Duration***	The time length of a step
5	***Loop Start / Stop***	Enables to set the chosen set of steps to repeat
6	***Insert Row*** / ***Delete Row***	Buttons to insert or delete a row
7	***Reset Loop***	The button to remove configured step looping
8	***Apply Changes***	The button to save defined configuration changes

B.2.4 Vessel content control dialog boxes

Agitator Enable

The ***Agitator Enable*** dialog box can be accessed by clicking the Agitator object in the ***Mixer0X*** window. It allows the user to enable or disable the agitator and change the agitator direction.

Object	Description
Agitator Enable	Allows the user to enable or disable the agitator.
Agitator Direction	Allows the user to choose the pumping direction: “up” arrow for pumping up or “down” arrow for pumping down.

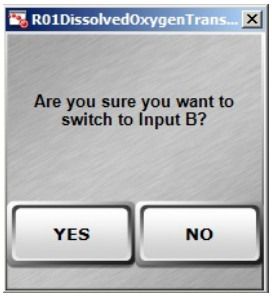
Vessel Weight Tare

The ***Vessel Weight Tare*** dialog box can be accessed by clicking the ***TARE*** button next to mixer weight object.

This allows the user to tare the mixer vessel weight. Password confirmation is needed to access this function.

Probe selector

The probe selector dialog box is accessed by selecting either probe "A" or "B" in the probe selector displays for conductivity, pH or mixer temperature in the ***Mixer0X*** window. It allows the user to select the alternative probe. This is an optional component and is present only if duplicate probes of the same type are present on a system.



Remarque : *Password confirmation is needed to access this function.*

Calibration offset

The calibration offset dialog box is accessed by clicking a process variable object in the ***Mixer0X*** window. This dialog box allows the user to enter a positive or negative offset value during calibration, leading to more accurate display of the true value of the process.

The parameters that are able to accept calibration offsets are as follows:

- Conductivity
- pH
- Vessel temperature
- Vessel weight

The following illustration shows an example of calibration offset dialog box.

Remarque : *Entering a calibration offset will change the recorded value of a process variable. Only change these values as part of a calibration procedure.*

B.3 User interface: control functions

Introduction

This section gives an overview of setting up process control and describes the functioning of some control loops.

In this section

Section	Voir page
B.3.1 Map control loops	390
B.3.2 Examples of control loop set-up	392

B.3.1 Map control loops

Control loop mechanism

PID (proportional-integral-derivative) controller is a generic control loop feedback mechanism. A PID controller calculates the difference between a measured process variable and a desired setpoint. The controller attempts to minimize the error by adjusting the process control outputs.

PID controller is utilized to control all system modules as well as most processes. PID control is exerted using four control parameters:

- P - Proportional
- I - Integral
- D - Derivative
- DB - deadband

These four parameters regulate how much, how fast, and how close to the set value the control should act.

All control loops described in this chapter are PID control loops.

A control loop includes all following parts:

- The measurement apparatus
- The controller
- The final output device.

Types of process control loops

The process control loops belong to one of the following three PID control loop types:

PID control loop type	PID control loops
Primary	• pH control
Secondary	• Pumps 1-2 ***Remarque :*** *Any secondary loop can also be used as stand-alone loop.*
Stand-alone	• Agitator • Vessel temperature control

Automated control of each PID control loop may be enabled or disabled as necessary. One or several PID control loops can be configured to run under the control of the ***Setpoint Table***. Up to 20 changes per PID control loop may be configured and each PID control loop is configured independently.

Remarque : *Some PID control loops are factory-configured and cannot be configured by the user. Please contact a GE representative for more information.*

B.3.2 Examples of control loop set-up

pH control

A pH control loop is always set up as primary controller in a cascade loop. The acid and base PID control loops are nested loops inside the pH control loop. The output of the pH PID control loop controls the setpoints of both inner loops (acid and base pump PID control loops).

The following table explains some of the options available when configuring pH control.

When...	Then...
pH value increases	base pump flow is decreased or acid pump flow is increased.
pH value decreases	base pump flow is increased or acid pump flow is decreased.

The pH PID control loop is a split range loop, where controlled variable of each half of the split range is zero at 50% output.

If the pH PID control loop is within the deadband range of the setpoint and calling for neither the base nor acid, the output of the loop is 50%. A deviation from 50% output will increase the setpoint of either the top half or the bottom half of the split range.

Vessel temperature control

Vessel temperature control is a stand-alone PID control loop. The controller is accessed using ***Vessel Temperature*** faceplate. The vessel temperature control loop maintains the temperature of the vessel at setpoint.

Agitator speed control

Agitator speed control is configured as a stand-alone loop for XDUO Quad Single-Use Mixer.

The controller is accessed using ***Agitator*** faceplate. Agitator PID control loop maintains the speed of the agitator at setpoint.

The following table describes agitator speed control modes.

Mode	Function
Auto/Local	Agitator speed is controlled to the SP entered via the agitator PID faceplate.
Manual/Local or ***Manual/Remote***	Agitator speed is controlled to the CV entered via the agitator PID faceplate.
Auto/Remote	Agitator speed is controlled to the default value in the ***Batch Manager***, or in the ***Setpoint Table*** if this is enabled and a batch is running. The loop is set to batch setpoint.

Annexe C
Export and save data

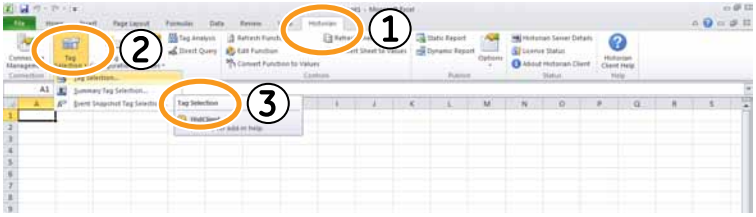
Introduction

This appendix provides information about how to manage the collected data after a completed batch run. This info is applicable only for systems connected to FlexFactory.

Export data to Excel spreadsheet

To export data to an Excel® spreadsheet, follow the steps below.

Step	Action
1	Open Microsoft Excel (***Start:All Programs:Microsoft Office:Microsoft Excel***, if Excel is installed at the standard location).
2	Click onto a spreadsheet cell where you want your data table to start.
3	Select the ***Historian*** tab (1), navigate to ***Tag Selection*** (2) and select ***Tag Selection*** (3).



Result: A ***Tag Selection*** dialog box opens.

Step	Action
4	Find the tag of the parameter that you want to export. If you know the tag name or part of the tag name, use the method below. If you do not know the tag name, use the method described in the next step.

1 Type the tag name directly into the ***Tag Name*** text field (1) and click ***Apply*** (2).

Result: The tag list will be updated with all tag names that match the search criteria.

2 Click ***OK***.

Result: The tag is pasted into the selected field in the spreadsheet.

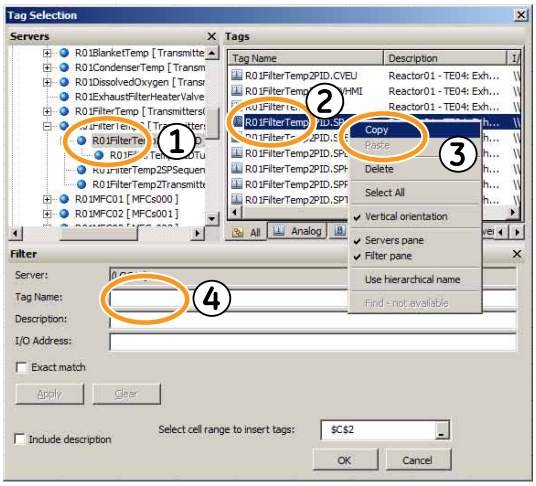
Step	Action
5	If you do not know the tag name, use the left navigation pane as described below. The list in the pane shows all objects within the current instrument configuration.

1 Navigate to the item of your interest in the left pane and click on it (1). The tags connected to this item will be shown in the right pane.

2 Select the relevant tag in the right pane and right-click (2). A drop-down menu opens.

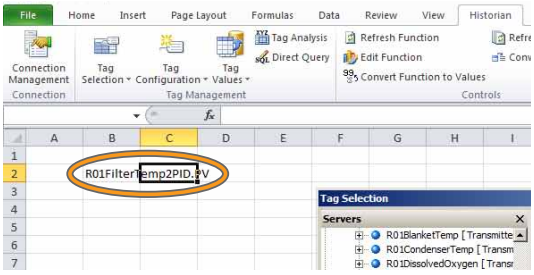
3 Select ***Copy*** (3) from the drop-down menu.

4 Right-click on the ***Tag Name*** text field, select ***Paste*** (4). The value will be populated into the text field.

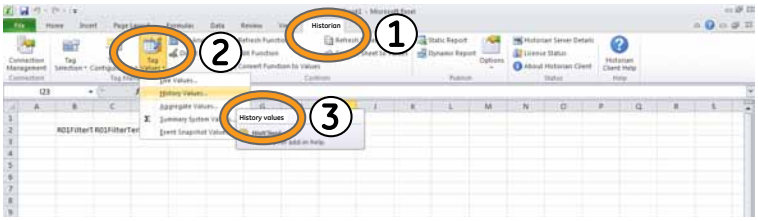


5 Click ***OK***.

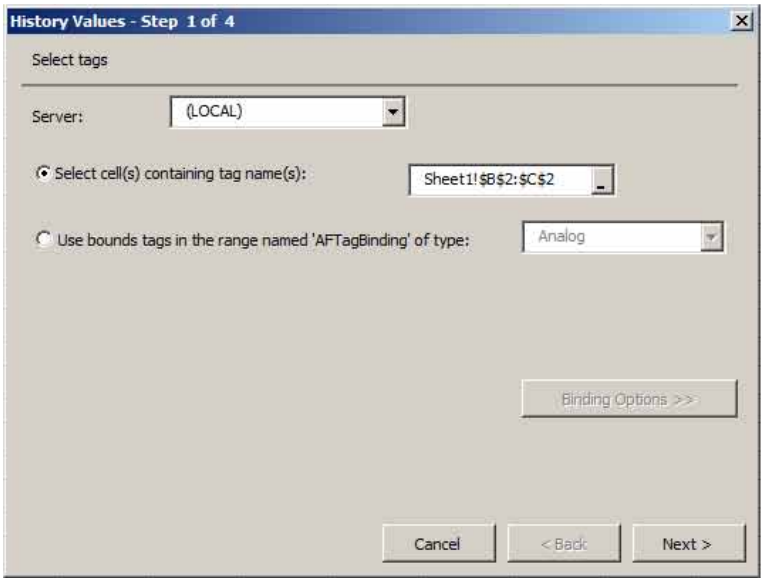
Result: The tag is pasted into the selected cell in the spreadsheet.



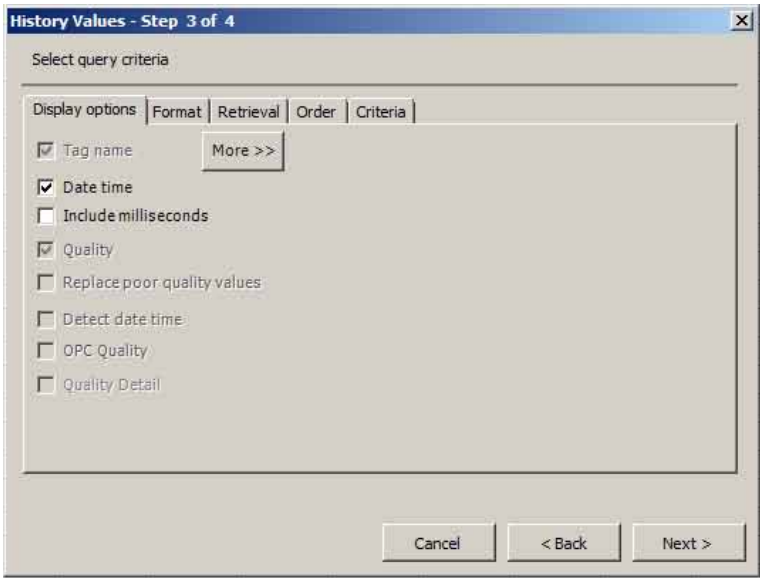
Step	Action
6	Select the ***Historian*** tab (1), navigate to ***Tag Values*** (2) and select ***History Values*** (3).



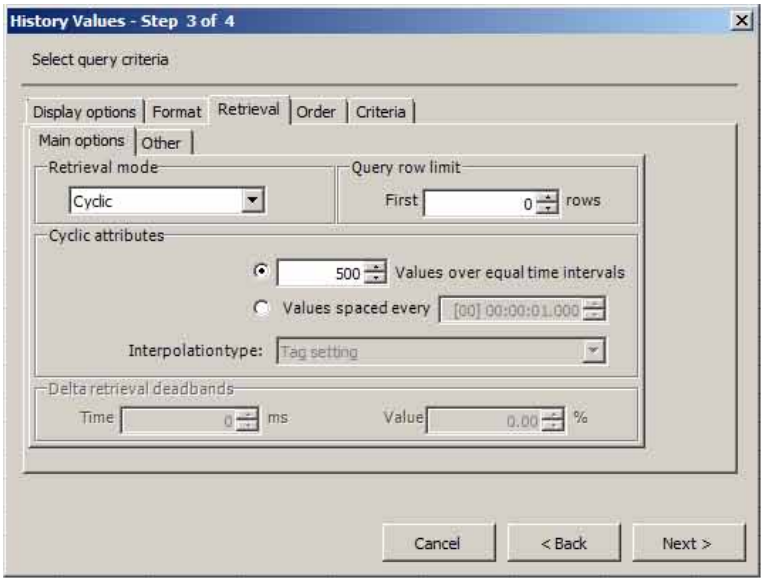
Result: A dialog box opens.



7	Select the cell containing the tag name in Excel spreadsheet and click ***Next***.

Step	Action
8	Select the cell in the Excel spreadsheet that will be the top left corner of your output data table. Click ***Next***. ***Remarque :*** *Any previous data in the output area will be deleted.* *Result:* A dialog box with multiple tabs will open. 
9	Select the ***Display options*** tab and make your choices for data output. ***Date time*** is displayed by default.
10	Select the ***Format*** tab and choose ***Value based criteria*** or ***Tag based criteria***.

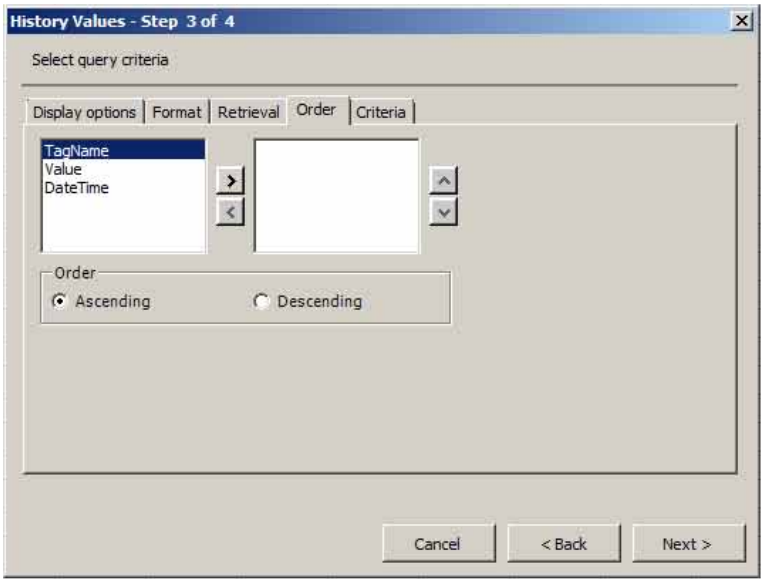
Step	Action
11	Select the ***Retrieval*** tab and make your choices.



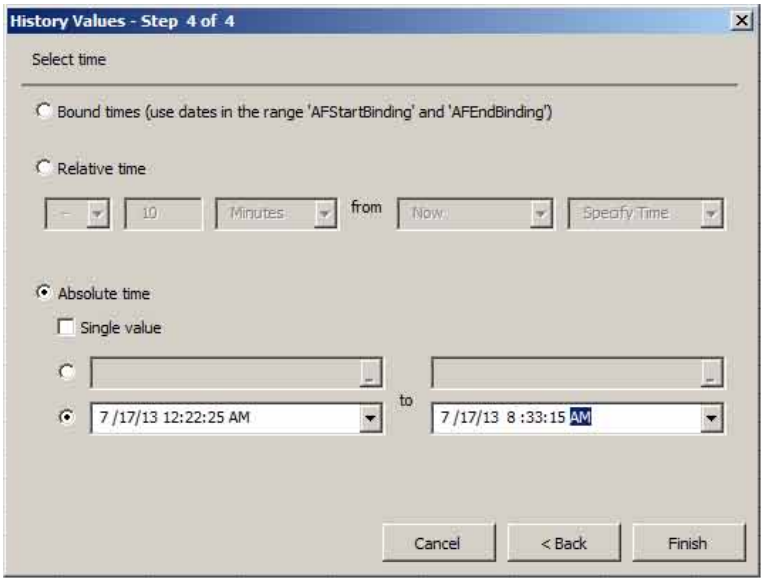
Remarque :

The historian function only saves data when it detects a change in the parameter that is greater than a threshold value. Please consult Excel Historian client help for more information about retrieval modes.

Step	Action
12	Select the ***Order*** tab and define the sequence of the columns in your data table.



13	Select the ***Criteria*** tab. You can limit the data collection by the search of historical values to an object, such as Batch ID. When you have made your choices, click ***Next*** to open a new dialog box.

Step	Action
14	 Define a time range for your query. You can choose an absolute time (start time and date, end time and date) or relative time (for example, last eight hours).
15	Click ***Finish*** to complete the formatting of your output data table. *Result:* Your data will be extracted into Excel spreadsheet. Large queries might require several seconds to retrieve the data.

Based on the exported data table you can also plot a graph in Excel.

Astuce : *More information on working with data can be found in the application help, available in* ***Start:All programs:Wonderware:Books:Historian Client User Guide****, if installed at recommended location.*

Export data via OPC server

Contact your GE representative for information on configuring an OPC server on your instrument.

Index

A

Accès aux données, 72
ACD connecteur, 166, 170
Active objects, 349
Addition de liquide, 196
Addition de solides, 210
Administrateur, 40–41
Agitateur
  arrêt, 225, 266
  arrêter à partir du panneau VFD , 208
  changer de direction, 225, 267
  démarrage, 224
  démarrer, 263
  démarrer depuis le panneau VFD , 203
  dépannage, 326
  description, 61
  FlexFactory composant, 267
  icône, 231, 263
  installation incorrecte, 153, 206, 225
  mauvais positionnement, 153, 206, 225, 234
  objet graphique, 233, 264
  objet graphique, couleurs, 232, 264
  panneau de commande local, 224–225
  vérification de l'alignement, 286
Agitator
  control loop, 390
  display, 346
  PID faceplate, 356
Agitator Detail écran, 99
Agitator Enable dialog box, 385
Agitator speed
  control loop, 392
Ajouter
  liquides, 196
  solides, 210
Ajouter compte utilisateur, 276
Ajustement, sonde de température, 339
Ajuster le pH, 219
Alarm Configuration window, 358
Alarmes
  accusé de réception, 248
  accuser réception, 246
  activer, 243
  affichage, 246
  afficher, 242
  alarme d'écart, 245
  avertissement, 244–245
  commentaire, 248
  configurer, 243
  couleurs, 248
  critiques, 244–245
  définir la plage, 244
  désactiver, 243
  filtrage, 249
  réception non accusée, 248
  recherche de, 250
  registres, 249
  vue d'ensemble, 112
Alarm History window, 362, 366
Alarms
  condition codes, 364
  configure, 359
  critical, 361
  discrete, 363
  display, 365–366
  properties, 362
  state description, 363
  summary pane, 348
  value, 363
  warning, 361
Alarm Summary window, 362, 365
Aperçu
  mixeur, 50
Arrêt
  d'urgence, 34
Arrêt de l'agitateur
  FlexFactory composant, 266
Arrêter le mixeur, 273

Arrêter lot, 238
Asservissement
  poids faible, 39
Asservissements, 39
  agitateur, 39
  surpoids, 39
Auto , 217
Autoclavage
  ensemble de gaine de sonde, 164
  sonde, 164
Autoclave
  sonde, 164
Automate (PLC) , 67
Automatisation
  du mixeur, 69
Auto mode, 378
Avis
  de sécurité, 9

B

Bande morte, 244, 320
Barre d'outils de l'en-tête, 111
Batch Default PID Set-points, 237
Batch Manager affichage, 237
Batch Manager display, 350
Batch Setpoints, 351
Bouton
  d'arrêt d'urgence, 34, 37
Bouton de variable de processus, 86

C

Calibration
  offset, 387
Calibration offset dialog box, 387
Cascade mode, 378
Cellules de charge
  éviter l'endommagement, 129
  fonction, 64
  illustration, 65
  protéger pendant le nettoyage, 304
Cellules de mesure
  dysfonctionnement, 321
Clamps à cliquet
  maniement, 167
  rupture, 176
Commande locale
  du mixeur, 70
  mixeur, 69
Composant
  FlexFactory du mixeur, 70
Conductivité
  dépannage, 318
Conductivity Detail écran, 96
Conductivity probe
  calibration offset, 387
Configuration des alarmes
  panneau de commande local, 105
Configure
  alarms, 359
Configurer
  compte utilisateur, 278
  tendances, 239
Configurer la date et l'heure, 90
Confirmation de la tare, 104
Conformité
  directives UE, 11
  environnementale, 13
Conformité environnementale, 13
Conformité réglementaire des équipements connectés, 12
Conformité UE, 11
Connectivité
  au FlexFactory, 80
  avec les systèmes hérités, 80
Connexion, 191
Consommation maximale, 329–330
Continuer l'exécution du lot, 238
Contrôle
  de l'agitateur, 61
  du mixeur, 69–70
  FlexFactory du mixeur, 70
  mixeur, 69
Contrôle de l'agitateur
  FlexFactory composant, 231, 263
Contrôle de la température
  dépannage, 316
  FlexFactory composant, 229
Contrôle du pH

FlexFactory composant, 258
panneau de commande local, 221
Controlled variable
input field, 377
limits, 379
output field, 377
Control loops
mechanism, 390
setpoint table, 354
types, 390
Conventions typographiques, 7
Coupure de courant, 36
Coupure de la communication
FlexFactory, 37
Couvercle
illustration, 58
Couvercle du mixeur
illustration, 58

D

Deadband, 360–361
Déconnecter
conduites, 269
sonde, 269
Déconnexion, 193
Déconnexion auto, 194
Default PID Setpoints, 383
Démarre
lot, 237
Démarrer
FlexFactory mixeur connecté , 187
mixeur autonome, 186
Démarrer la pompe
FlexFactory composant, 195
panneau de commande local, 195
Démarrer le mixeur
panneau de commande local, 186
Démarrer un mixeur
FlexFactory, 187
Désactiver un compte d'utilisateur, 280, 282
Déverrouiller un compte d'utilisateur, 279
Déverrouiller utilisateur, 284
Dialog boxes, 375
Dimensions, 329–330
Display objects, 348
Disponibilité
des données historiques, 72
Dispositif de connexion aseptique (ACD), 77
Dispositifs de serrage à cliquets, 164
Disque de rupture
dépannage, 327
description, 48
programme de maintenance, 287

E

Écran Aperçu de la conductivité, 93
Écran Aperçu du pH, 93
Écran d'accueil, 85
touches, 87
Écran d'alarmes
panneau de commande local, 106
Écrans Tendances
panneau de commande local, 107
EMERGENCY STOP
et sa position, 34
localisation, 47
Engine Redund window, 373
Ensemble de gaine de sonde
autoclavage, 164
autoclave, 164
avec sonde, 78
compatibilité, 77
comprimé, 176
description, 77
insérer sonde, 165
porte, 166
Ensemble de sac, 73
Basic, 73
composants, 73
déballage, 139
Plus, 73
stockage, 76
température, 76
Ensemble de sac jetable
déballage, 139
décontaminer, 272
Ensemble du sac jetable
table de déballage, 139

Ensemble sac jetable
insérer gaine de sonde, 170
Environnement ambiant, 122
Espace et sol, 121
Essai de réception sur site
matériaux, 124
E Stop Active, 37
E-Stop Active, 34–35, 324, 326
alarm priority, 363
E-Stop condition
supprimer, 36
E Stop Pressed, 34–35, 37
Étalonnage
pompes, 255
sonde de pH, 157
sonde de température, 337
Étalonnage de la pompe
panneau de commande local, 220
Ethernet
dysfonctionnement, 312
Étiquette
réglementaire, 31
Étiquette réglementaire, 31
Étiquettes
sécurité, 33
Événements
filtrage, 249
recherche de, 250
registres, 249
Events
description, 367
display, 366
Exigences
relatives au mot de passe, 285
Exigences du site
alimentation électrique, 122
Environnement ambiant, 122
espace et sol, 121
Export data, 394

F

Fabricant, 11
Fenêtre ***Mixer0X*** , 114
Fieldbus
dépannage, 313
Filtres d'alarme, 249
FlexFactory aperçu du logiciel, 109
FlexFactory connected system, 345
Alarm History, 366
alarms and events, 366, 368
FlexFactory connectivité
dépannage, 312
FlexFactory mixeur connecté
démarrer, 187
FlexFactory système connecté, 80, 123
contrôle du processus, 116
logiciel, 110
FlexFactory systèmes connectés
niveaux de sécurité, 40
Fonctionnement
Auto mode, 217
Manual mode, 217
Footer toolbar, 347
Fusibles
illustration des fusibles CA, 288
illustration des fusibles CC, 289
remplacer les fusibles CA, 289
remplacer les fusibles CC, 293

G

Gaine de sonde
insérer dans sac, 167, 170
préparer l'installation, 167
Glissement de la lame d'agitateur, 207, 225, 265

H

Header toolbar, 345–346
Historisation, 70, 72

I

Illustration
de l'agitateur, 62
Illustration des tendances
panneau de commande local, 108
Illustration du sac
Basic, 74

Plus, 75
Informations de commande, 341
Informations pour l'utilisateur, important, 8
Informations relatives au recyclage, 44
décontamination, 44
Élimination des composants électriques, 44
mise au rebut, 44
recyclage des substances dangereuses, 44
Installation, 117
Installer la porte, 200
Interface utilisateur
local, 83
Interface utilisateur locale, 83
aperçu, 83
bouton de variable de processus, 86
touches, 83
zone de saisie numérique, 84

L

Liquide de refroidissement, 336
Local mode, 378
Logiciel
maintenance, 298
niveaux de sécurité, 40
sécurité, 299
Lot
afficher points de consignes, 237
arrêter, 238
démarrer, 237
en attente, 238
modifier points de consigne, 237
Lot en attente, 238
LOTO
arrêt, 307
mise en route, 309

M

Maintenance du matériel
programme, 286
responsabilités, 286
Manual mode, 217, 378
Marquage CE, 12
Minuteur, 99
arrêter, 227
démarrer, 227
utiliser, 227
Minuteur de lots, 99
Mise au rebut
de l'armoire E/S, 45
I/O Panneau, 45
XDUO du récipient, 45
Mixer0X window, 345
Mixer Control Mode écran, 89
Mixer System Info écran, 88
mixeur
autonome, 69
équipement de base, 52
fonctions optionnelles, 52
sous-systèmes, 50
Mixeur
sismique, 48
mixeur gainé , 48, 54, 330
Mixeur gainé, 52
mixeur non gainé, 54, 329
Mixeur non gainé, 52
Mode de fonctionnement, 41
Modes
logiciels, 40
Mode visualisation seule, 40
Mokon TCU
dépannage, 316
Moteur
de l'agitateur, 63
Mots de passe
modifier, 285
politique, 284

N

Nettoyage, 304
niveaux de
sécurité, 40
Normes internationales, 12

O

Opérateur, 40–41
Orifices pour sondes, 143
Ouverture de porte, minimale, 121

P

Panneau de commande local

agitateur, 224–225
configuration des alarmes, 105
configurer la date et l'heure, 90
démarrer le mixeur, 186
dépannage, 311
description, 67
écran d'accueil, 85
écran d'alarmes, 106
écrans Tendances, 107
illustration, 68
illustration de l'écran de configuration des alarmes, 105
illustration des tendances, 108
localisation, 67
plages de tendances, 107
pompes, 219
surveiller le poids, 222
tare, 222
tarer le poids, 104
Panneau I/O
arrêt d'urgence, 47
connexion au TCU, 79
description, 58
illustration, 60
nettoyage, 304
programme de maintenance, 287
remplacement de fusibles, 289, 293
tension d'alimentation, 122, 329–330
vérifier la connexion, 316
panneau VFD
arrêt agitateur, 208
pH
Auto mode, 217
control loop, 390, 392
dépannage, 318, 320
Manual mode, 217
panneau de commande local, 219
unités de mesure, 332
PH Detail écran, 94
pH PID Settings écran, 97
pH probe
calibration offset, 387
PID control, 390
PID écran de contrôle
accès, 229
PID faceplate
access, 356, 376
dialog box, 376
PID Faceplates window, 356
PID loop
control modes, 378
range defining parameters, 379
setpoints dialog box, 383
PID loop overview displays, 349
Plages de tendances
panneau de commande local, 107
Plaque
d'identification, 28
Plaques
d'identification, 28
Platform Status window, 371
Poids
FlexFactory composant, 261
panneau de commande local, 222
tare, 222, 261
Poids du récipient
dépasse la limite, 39
inférieur au seuil, 39
objet de température, 338
Points de consigne
afficher, 237
modifier, 237
unités, 332
Pompes
amorcer, 220
arrêt, 219, 252
caractéristiques, 334
changer de direction, 219
changer la direction d'écoulement, 253
démarrer, 219, 251
dépannage, 323
étalonnage, 255
FlexFactory composant, 251
fonctions, 66
installer tubulure, 180
mesurer le débit, 254
panneau de commande local, 219–220

programme d'étalonnage, 301–302
unités de mesure, 332
Porte
installer, 200
retirer, 198
Porte latérale
installer, 200
retirer, 148
Présentation
processus de mélange, 50
Présentation du mixeur, 50
Prime Pumps écran, 91
Probe
selection, 346, 387
Probe selection display, 350
Probe selector dialog box, 387
Produit
recueillir, 268
vider, 268
PROFIBUS
câble, 123
connexion pompes, 66
dépannage, 313
réseau, 80
vérifier la connexion, 318
Programme de maintenance, 301–302
Protection anti-virus, 298
Pump Flow Calibration dialog box, 380
Pumps
control loop, 390
for pH control, 392
graphic object, 346, 380
totalizer object, 346, 381
Pump Totalizer dialog box, 381

R

Récipient, 54
Récipient de mixeur
illustration, 55–56
pièces, 56
Récipient du mixeur, 54
nettoyage, 304
pièces, 55
Redémarrage
après un arrêt d'urgence, 35
après une coupure de courant, 36
Remarques et conseils, 10
Remote mode, 378
Rétablissement de l'alimentation
FlexFactory système connecté, 37
Retenues sismiques, 48
Retirer
porte, 198
sac jetable, 270
sonde, 269
RTD, 337

S

Sac
ajouter des liquides, 196
ajouter des solides, 210
chargement, 147
installation, 147
retirer, 270
table de déballage, 139
utilisation, 54
vérifier la stérilisation, 142
Sac jetable, 73
ajouter des liquides, 196
ajouter des solides, 210
chargement, 147
déballage, 139
décontaminer, 272
démonter, 270
insérer gaine de sonde, 170
installation, 147
résistance à la température, 101
résistance thermique, 76
retirer, 270
table de déballage, 139
utilisation, 54
vérifier la stérilisation, 142
SAT
matériaux, 124
Sauvegardes, 298
Save data, 394
Sécurité
étiquettes, 33
Setpoints
display, 351
input field, 377
limits, 379
output field, 377

Setpoint Table
configuration, 384
configurer, 235
utiliser, 235
window, 353
Sonde
autoclave, 164
compatibilité, 77
dans ensemble de gaine de sonde, 78
déconnecter, 269
insérer dans gaine de sonde, 165
Sonde de conductivité, programme d'étalonnage, 301
sonde de pH, étalonnage, 157
Sonde de pH, illustration, 77
sonde de pH, programme d'étalonnage, 301
sonde de température, ajustement, 339
sonde de température, dysfonctionnement, 314
sonde de température, étalonnage, 337
sonde de température, programme d'étalonnage, 302
Sonde de conductivité
étalonnage, 301
installation, 161
sonde de pH
étalonnage, 157
illustration, 77
insérer dans gaine de sonde, 165
programme d'étalonnage, 301
Sonde de température
ajustement, 339
dysfonctionnement, 314
étalonnage, 337
installation, 178
programme d'étalonnage, 302
Station de travail mobile
connexion à , 312
Stérilisation
Sac jetable, vérifier, 142
Superviseur, 40–41
Surveillance de la température, 101
dépannage, 314
Symbole
de sécurité, 193–194
Système
dimensions, 329–330
options, 52
poids, 329–330
présentation, 50
spécifications, 329–330
Système de sécurité, 47

T

Tarer le poids
panneau de commande local, 104
TCU
connexion, 79
dépannage, 316
programme de maintenance, 287
utilisation à distance, 216
utilisation depuis le panneau de commande local, 216
Température
Auto mode, 217
Manual mode, 217
Température ambiante, 329, 331
Temperature control
vessel, 392
Temperature Detail écran, 100
Température du récipient
unités de mesure, 332
Temperature PID écran, 102
Tendances
panneau de commande local, 107
Tête d'entraînement
de l'agitateur, 63
Touches, 83
Transmetteur de conductivité
programme d'étalonnage, 302
Transmitter Offsets écran, 92
Trending window, 369
Tubulure
installer dans pompes, 180

Types de récipients, 54

U

Unité de contrôle de la température, 79, 123
  composition du liquide de refroidissement, 336
  connexion, 125
  connexion au mixeur, 79
  dépannage, 316
  programme de maintenance, 287
  qualité de l'eau, 335
UPS
  Station de travail mobile, 187
Urgence
  bouton d'arrêt, 47
Utilisateur
  ajouter compte, 276
  configurer les propriétés, 278
  désactiver compte, 280, 282
  déverrouiller compte, 279
  verrouillé, 284

V

Variable contrôlée
  unités, 332
Variateur de fréquence
  dépannage, 325
Vessel temperature
  calibration offset, 387
  control loop, 390, 392
  display, 346
Vessel weight
  calibration offset, 387
  display, 346
  tare button, 346, 386
Vessel Weight Tare dialog box, 386
VFD panneau
  démarrer l'agitateur, 203
Vis-vérins, 129
  désengager, 134
  engager, 130
  fonction, 64
  illustration, 65
  maintenance, 287
  pendant le nettoyage, 304
  programme de maintenance, 287
Vitesse
  d'agitation, 63
Vitesse de l'agitateur
  contrôle, 231, 263
  unités de mesure, 332
  vérification de la précision, 286
Volume de la gaine, 330, 336
Volumes opérationnels minimum, 333

W

Weight Detail écran, 103
Wonderware
  aperçu, 110
  fenêtres, 110, 112
  objets actifs, 116
  objets affichés, 116
  politique logicielle, 298–299
  windows, 344

Z

Zone de saisie numérique, 84

Pour les coordonnées des bureaux locaux, consulter
www.gelifesciences.com/contact

GE Healthcare Bio-Sciences AB
Björkgatan 30
751 84 Uppsala
Suède

www.gelifesciences.com/xcellerex

Les monogrammes GE et GE sont des marques de commerce de General Electric Company.

FlexFactory et Xcellerex sont des marques commerciales de GE Healthcare ou de l'une de ses filiales.

ACTISAN est une marque de commerce de Compagnie Financiere et de Participations Roullier.

ArchestrA est une marque de commerce de Invensys Systems.

Excel, Microsoft et Windows sont des marques commerciales déposées de Microsoft Corporation.

Kleenpak est une marque de commerce de Pall Corporation.

Mokon est une marque de commerce de Protective Industries, Inc.

OptiShield est une marque déposée de Opti Temp, Inc.

PolyScience est une marque de commerce de Preston Industries, Inc.

PROFIBUS est une marque de commerce de PROFIBUS Nutzerorganisation e.V.

Simatic est une marque de commerce de Siemens Industry, Inc.

Spor-Klenz est une marque de commerce de STERIS Corporation.

Tri-Clamp est une marque de commerce de Alfa Laval.

Watson-Marlow est une marque de commerce de Watson Marlow Pumps Limited.

Wonderware est une marque de commerce de Invensys Systems.

Toutes les autres marques commerciales tierces sont la propriété de leur propriétaire respectif.

L'utilisation du logiciel Wonderware est soumise à l'accord de licence de l'utilisateur final du logiciel standard GE Healthcare pour les produits logiciels de Life Sciences. Une copie de ce contrat de licence de l'utilisateur final standard des logiciels est disponible sur demande.

Toute utilisation de la configuration Xcellerex du logiciel Wonderware est soumise à un contrat valide de licence des logiciels conclu avec Invensys Wonderware. L'achat du produit auprès de GE Healthcare inclut une licence tacite.

© 2014 General Electric Company – Tous droits réservés.
Première publication : décembre 2014

Tous les produits et services sont vendus conformément aux conditions générales de vente de la société au sein de GE Healthcare qui les fournit. Une copie de ces conditions générales est disponible sur demande. Contacter un représentant GE Healthcare local pour obtenir les informations les plus récentes.

GE Healthcare Europe GmbH
Munzinger Strasse 5, D-79111 Freiburg, Germany

GE Healthcare UK Limited
Amersham Place, Little Chalfont, Buckinghamshire, HP7 9NA, UK

GE Healthcare Bio-Sciences Corp.
800 Centennial Avenue, P.O. Box 1327, Piscataway, NJ 08855-1327, USA

GE Healthcare Japan Corporation
Sanken Bldg. 3-25-1, Hyakunincho Shinjuku-ku, Tokyo 169-0073, Japan

29-0885-07 AA 12/2014 a2055